

BULLETTINO TECNOLOGICO

OSSIA

RACCOLTA

DELLE

PRINCIPALI INVENZIONI E SCOPERTE NELLE ARTI

DEL

MEDICO ROCCO RAGAZZONI

PROFESSORE DI FISICO-CRIMICA NELLA R. ACCADEMIA MILITARE,
MEMBRO DEL CONSIGLIO DELLE MINIERE, SOCIO CORRISPONDENTE
DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO, DEI GEORGOFILI
DI FIRENZE, DELL'AGRICOLA DI PESARO, DEL REGIO ISTITUTO
D'INCORAGGIAMENTO E DELL'ACCADEMIA PONTANIANA DI NAPOLI.

Dopo la coltura della terra la coltura delle arti
è quella che più conviene agli uomini.

FILANGIERI

TOMO V.

TORINO

DALLA TIPOGRAFIA FODRATTI

1833

Con permissione.

THE HISTORY OF THE

REPUBLIC OF THE UNITED STATES

The history of the United States is a story of growth and development. From the first settlers to the present day, the nation has expanded its territory and its influence. The early years were marked by struggle and hardship, but the spirit of the American people was always one of optimism and hope. The nation has overcome many challenges, from the American Revolution to the Civil War, and from the Great Depression to the present day. The history of the United States is a testament to the power of the American dream and the strength of the American people.

The United States is a nation of immigrants. People from all over the world have come to this country in search of a better life. They have brought with them their own cultures, languages, and traditions, and they have helped to shape the nation into the diverse and vibrant country we know today. The history of the United States is a story of the American people, and it is a story that continues to unfold.

The United States is a nation of freedom. The American people have always valued their rights and liberties, and they have fought hard to protect them. The history of the United States is a story of the struggle for freedom, and it is a story that has inspired people all over the world. The United States is a nation of hope, and it is a nation that has the power to make a difference in the world.

 N. I.

 1. *Modo di distendere a piacere le bottiglie di gomma elastica.*

Il processo suggerito dal sig. *Mitchell* è il seguente : Si rammollisce le bottiglie di caoutchou (Quelle che non presentano alcun disegno, altrimenti si fendono), lasciandole da 10 a 24 ore nell'etere puro, e si gonfiano ma con certe precauzioni. Il soffio non deve essere troppo precipitoso, se nò si dilatano inegualmente; che se all'opposto ha luogo a lunghi intervalli, si distendono in modo uniforme, e ad un segno tale che divengono affatto trasparenti, e s'innalzano nell'aria quando si riempiono d'idrogeno. Se si fa escire l'aria, le bottiglie conservano la loro contrattilità; ma se si fanno prima seccare rimangono distese. Questa distensione delle bottiglie di gomma elastica riesce facilmente, e si può loro dare una forma perfettamente sferica. Si fa scelta di piccole bottiglie, e si ha cura che il collo non venga rammollito quanto le altre parti, lasciandolo stare al dissopra dell'etere, senza del che la bottiglia facilmente si lacera. Si attacca allora ad un tubo di ottone munito d'una chiavetta, e si gonfia a poco a poco, finchè abbia acquistato la richiesta estensione. (*Annales de Chimie et de Physique, Fevrier 1832*).

(*A molti usi potranno servire queste bottiglie così preparate, ma principalmente le crediamo utilissime per coloro che soffrono incontinenza d'orina*).

2. *Incisione sull'avorio.*

Dopo che l'avorio è stato ben bene pulito alla superficie colla pietra pomice finamente polverizzata, lo si scalda leggermente, e gli si distende sopra uno strato di vernice da incisori sul rame, indi con uno spillo si traccia sulla vernice il disegno che si vuol formare sull'avorio; si circonda poscia la tavola o pezzo con della cera da incisore, e si versa sopra dell'acido solforico concentrato. Esponendo la piastra ad un dolce calore, l'operazione procede con maggior prontezza, ed in caso di bisogno si può rimuovere l'acido ove fosse indebolito dall'attratta umidità dell'aria. In vece di vernice da incisori si può semplicemente valersi di cera ordinaria fusa che si distende sulla piastra con piccolo turacciolo di sughero. Quando l'acido ha corrosa bastantemente, si toglie, si lava l'avorio, e si stacca la vernice fregando coll'essenza di trementina. Si può sostituire all'acido solforico l'acido idroclorico, ma avvertasi che questo corrode profondamente. Se si desidera che la linea del disegno sia colorita, bisogna valersi di una soluzione d'oro o d'argento. Quest'ultima produce dei disegni neri, e quella d'oro li fa rosso-bruni. In amendue i casi queste dissoluzioni non debbonsi usare in gran dose sull'avorio come l'acido solforico, potendosi anche stendere sulle traccie del disegno con un pennello intinto. Quando l'incisione fatta colla dissoluzione d'argento ha corrosa abbastanza, si lava coll'acqua pura, si espone per un'ora circa all'aria, o meglio ai raggi solari, e si toglie la vernice coll'essenza di trementina. Questo è il modo più facile e spedito per fare dei disegni neri sull'avorio.

3. *Modo di preservare le mani dalle screpolature
cagionate dal freddo.*

Le persone che hanno pelle fina e facile all'irritazione ; quelle che vanno soggette ai geloni , soffrono durante l'inverno, de' mali che, senz'essere gravi, richieggono delle assidue cure, e cagionano de' dolori, ch'egli è ben di schivare. La preparazione seguente è utile per prevenire le screpolature delle mani o le crepature ed ulcerazioni, che talvolta avvengono alle dita colpite dalle screpolature stesse.

Si fanno squagliare a bagno-maria e separatamente, quattro dramme di cera vergine; quattro dramme di bianco di balena; altrettanto di sapone bianco ed un' oncia di grascia di cervo, ed in mancanza di questo, di sette dramme di grascia di castrato ed una dramma di grascia di porco; quando tutte le nominate sostanze saranno squagliate ed unite, vi si aggiungeranno un'oncia e mezzo di olio di oliva, mezz'oncia di unguento rosato; una dramma di belzuino; una dramma di balsamo del Perù ed alcune gocce di un'essenza qualunque. Si mescolano bene assieme onde formare un tutto omogeneo.

Alloraquando la massa è ben mescolata e calda vi si tuffano de' guanti bianchi, dal rovescio; e si ritirano all'istante; si girano indi bene (1), vi si soffia dentro per dilatarli, e tener le loro pareti allontanate; allora si tengono sospesi in luogo un po' caldo per lasciarli seccare.

(1) Si possono distendere i guanti sur una piccola tavola allorchè si sono girati, e per mezzo di un pennello si intonacano fortemente con questa pomata calda.

Si mettono questi guanti durante la notte, ed anco di giorno se fa bisogno di avere le mani coperte , e questo è necessario alle persone che hanno forti screpolature; i quali guanti si investono di altri di pelle comune. Coll'uso costante di questi guanti si possono prevenire tutti gli accidenti occasionati dal freddo, non solo, ma si mantiene ancora, col loro uso, la pelle in uno stato di freschezza, di morbidezza e di bianchezza. Un paio di guanti può servire per 15 giorni; è bene di prepararne molte paia alla volta; quello che rimane del mescolio adoperato per questa operazione, si rende utile con buon successo facendo fregagioni alle mani.

4. *Conciatura dei cuoi mediante la compressione.*

Dopo lo sborramento e le altre preparazioni d'uso nel consueto processo, prima di mettere in concia le pelli vengono esse distese sopra telai o cavalletti , e trattene da fermagli. La buca entro cui si mettono le pelli così preparate è tutta chiusa e le pareti ben consistenti. Quando è piena si sovrappone una specie di coperto di grosse tavole legate insieme che si caricano di un gran peso. Si prende le precauzioni necessarie per impedire che il liquido non rigurgiti dalla commessura tra il coperchio e la buca. Un tubo munito di chiavetta mette in comunicazione il coperto con il serbatoio superiore ove si contiene il liquido conciante. Si apre la chiave e si riempie la buca o fossa, e l'aria escirà da un foro praticato nel coperto il quale si chiude ermeticamente quando la buca è piena. La chiave rimane aperta: quindi il liquore contenuto nel serbatoio esercita su quello della fossa o buca una

pressione proporzionata all'altezza della colonna del fluido; questa pressione fa entrare nei pori delle pelli la soluzione conciante la quale vi deposita il concino. Allorchè dopo gli assaggi soliti a praticarsi si conosce essere spogliato il liquido del suo principio conciante si chiude la chiave da cui deriva, e se ne apre un'altra praticata al fondo della fossa onde dar esito al medesimo. Si riapre allora di nuovo la chiave superiore e si riempie la buca di una soluzione recente di concino. Assicurasi che la prontezza, la regolarità e la precisione di questo metodo di conciare le pelli superò ogni aspettativa (*L'Emancipation Belge*).

5. *Combinazione della ferraccia, detta ghisa, col ferro purgato o malleabile.*

Un ingegnere inglese, il sig. *G. Forrester*, propone di unire in modo singolare la ghisa col ferro purgato per la costruzione delle ruote meccaniche di qualsivoglia specie, per diversi pezzi delle macchine a vapore, pei coperti delle case, ovunque si fa uso della ghisa e si richiede in pari tempo solidità e leggerezza. Per conseguire questo fine il sig. *Forrester* costruisce primieramente ciò ch'egli noma lo scheletro o l'ossatura: questo scheletro è di ferro purgato o d'acciaio, e d'una dimensione minore dell'oggetto che si tratta di fabbricare segnatamente nello spessore. Quando è terminato, si toglie l'ossido che si è formato alla superficie nel tempo del lavoro, e si lima e si pulisce finchè sia abbastanza netto per ricevere con un processo simile alla stagnatura uno strato di piombo, di bismuto, di stagno o di zinco, od una lega di questi metalli.

Da un'altro canto si stampa sulla sabbia come al-

l'ordinario quell'oggetto che si vuol gittare con un modello di legno, e tosto che la forma nella sabbia è terminata, vi si mette dentro lo scheletro, avvertendo che, ciascuna delle parti di esso si trovi nel mezzo del vuoto lasciato dallo stampo che la ghisa dee poi riempire. È allora che si debbe coprire la forma, scaldarla e procedere al versamento in essa della ghisa fusa secondo il metodo ordinario. Questo processo che si va sperimentando per la costruzione delle ruote dei carrettoni che percorrono sulle strade di ferro, avrà il pregio di riunire nell'oggetto fabbricato la tenacità e l'elasticità del ferro purgato, colla rigidezza e resistenza della ghisa: ma tale beneficio non si potrà ottenere senza qualche aumento nelle spese.

6. *Apparato per soffiare il cristallo.*

Il moderato prezzo a cui vendonsi i cristalli molati e smerigliati ha generalizzato il loro uso. Si pervenne a questo punto sostituendo allo smeriglio ed alla mola-tura, sempre costosi, il processo di soffiare dentro le forme di bronzo col quale si ottengono vasi ed altri oggetti fini, di forme variate e bellissime. Ma per dare agli ornati di questi vasi tutto il rilievo e la precisione del disegno che esige il buon gusto, fa d'uopo che l'operaio soffi nella canna con molto maggior forza che pei cristalli lisci, lo che produce un grande sforzo, massime se il pezzo è un po' grande, o se comincia a raffreddarsi, od abbia la forma un gran numero di seni ne' quali si debba far penetrare con forza la materia fusa del cristallo. Un semplice operaio della fabbrica di cristalli di Baccarat, il sig. *Robinet*, inventò un modo altrettanto semplice che ingegnoso per

supplire ai mezzi fisici di soffiare i cristalli. L'invenzione posa su questo principio : se all'istante in cui la massa incandescente è posta nella forma di bronzo si chiudesse l'estremità superiore della canna che serve a raccogliarla, l'aria che questo tubo contiene si dilaterrebbe pel calore, e farebbe colla sua pressione che esercita, penetrare la pasta del cristallo fin dentro i più minuti interstizii della forma o stampo. Ma l'esperienza ha dimostrato che lo sforzo dell'aria contenuta nella canna non è ancora sufficiente per convenientemente operare, ciò che diede luogo all'invenzione del sig. *Robinet*. Il suo stromento consiste semplicemente in un tubo di latta di 12 a 14 pollici di lunghezza e di 15 linee di diametro, chiuso da un'estremità e aperto dall'altra, contenente una molla attortigliata : alla parte aperta del tubo al disopra della molla evvi una rotella di legno munita di cuoio che fa da stantuffo nel tubo. Nel mezzo di detta rotella vi è una valvola conica, le di cui pareti sono parimenti coperte da cuoio flessibile. Ecco quindi come si usa: l'operaio che ha il suo tubo sospeso ad un bottone del suo abito, prende il vetro incandescente, lo porta nella forma, e pone subitamente il suo apparecchio sulla apertura superiore della canna la quale trovasi ermeticamente chiusa dalla valvola conica; nello stesso tempo, appoggiandosi sul proprio tubo, fa comprimere la molla a spira, e diminuisce così a piacimento il volume d'aria imprigionato nella canna e nel tubo, ed aumenta la sua elasticità. Questo apparecchio così semplice permette di soffiare con facilità e di ridurre i pezzi più voluminosi a tutta perfezione: è desso di grande economia, di sommo vantaggio per la salute degli ope-

rai, e di comodo maneggio, per cui si attendono degli importanti risultati per la proprietà delle fabbriche di vetri e di cristalli. (*Soc. d'Encour.* 2 mai).

L'Accademia Reale delle Scienze di Parigi ha non ha guari assegnato il premio di *Monthyon* di ll. 8000 al sig. *Robinet* per avere in tal modo reso meno insalubre un' arte industriale.

7. *Rottura della pietra nella vescica a colpi di martello.*

Il sig. *Heurteloup* ha indicato i mezzi coi quali egli giunse a distruggere nella vescica i calcoli d'ogni figura senza far uso di punteruolo per trapassarli o di pinzette per stritolarli, come praticasi coi frammenti di poco volume, ma spezzandoli invece con forti colpi di martello. L'istromento di cui si serve non può essere meglio paragonato che a quello di cui si valgono i calzalai per misurare la lunghezza del piede. Quando s'introduce nella vescica il pezzo mobile si allontana, facendolo scorrere sulla diritta dell'altro; la pietra allora si posta nell'intervallo che offrono le due estremità separate. Il pezzo fisso viene poi attaccato fortemente al letto dell'ammalato; e l'altro che lo oltrepassa per la spinta che le fu data, riceve sulla propria estremità i colpi di un forte martello che si trasmettono dall'altra sua estremità alla pietra la quale tosto si riduce in pezzi. Con questo processo, dice l'Autore, si spezza in pochi minuti un calcolo che con uno spillo o punteruolo farebbe d'uopo di lunghe sedute. Si opera in oltre con molta facilità sui calcoli piani sui quali riesciva infruttuoso il vecchio metodo. Il sig. *Heurteloup* cita otto casi di guarigione otte-

nute con questo metodo nell'intervallo di 2, 3 o 4, sedute, ciascuna delle quali non durò più di 5 minuti.

(*Acad. des Scienc.* 20 febbrajo 1832).

8. *Vetture pubbliche a vapore sulle strade comuni.*

Sono parecchi anni che molti abili meccanici riconobbero la possibilità di far correre le vetture a vapore sulle strade comuni. *Evans*, il primo che applicò con successo il vapore alle navi, chiese nel 1780 che fosse applicato sulle strade, e cercò di formare una società per realizzare un tal progetto, ma per deficienza di mezzi dovette rinunziarvi. Diversi sperimenti più o meno difficili vennero tentati successivamente, ma fin'ora i meccanici che meglio si distinsero non hanno superati gli ostacoli che presentava questo modo di trasporto. Non potendo fare vetture a vapore per le strade, essi fecero delle strade per le vetture a vapore. Costruirono pertanto dei *railways* (strade a rotaie di ferro) che fin'ora, giova dirlo, riescono utilissime al pubblico. Ma ove si potesse prescindere da un mezzo così dispendioso, il quale indipendentemente dalla spesa di prima formazione e manutenzione esige il possesso di considerabile terreno è certo che si aumenterebbe di molto l'utilità della forza del vapore. Le vetture a vapore con larghe ruote non guasterebbero per nulla le strade; sono le ruote strette e i piedi dei cavalli che le guastano e deteriorano. Altronde queste vetture potrebbero servire egualmente bene in paese di montagna che alla pianura, potendosi darle qualunque possibile direzione, giacchè si adatta senza cangiamento alcuno su tutte le strade attuali. Si crede che questo scopo cotanto desiderato siasi in

oggi conseguito, e che il pubblico godrà ben tosto del beneficio delle vetture a vapore che condurranno sulle strade comuni mercanzie e viaggiatori con una prontezza conveniente. Una vettura costrutta a tal'uopo è stata non ha guari fabbricata a Birmingham. La macchina è della forza di 60 cavalli, ed il peso totale della vettura, compresa la caldaia e la provvista, non oltrepassa tre tonnellate e mezzo (3,500 kil.) Le ruote sono molto larghe e la caldaia è garantita contro l'esplosione: tutto è sostenuto da molle in guisa che il movimento della vettura riesce blandissimo. La vettura può girare intorno a se medesima, è molto facile a guidarsi, e la macchina a vapore si può cangiare all'istante sia progredendo che retrocedendo in cammino. Si opina che questa vettura andrà da Londra a Birmingham e farà il suo ritorno in 12 ore (54 leghe) con 10,000 kil. di merci o 200 viaggiatori. La delegazione incaricata dalla Camera de' Comuni di Londra per l'esame di queste vetture ha deciso che l'applicazione del vapore sulle strade ordinarie le sembrava della più alta importanza, e che la possibilità di un tale impiego pareva statuito; in conseguenza di che doveva la legge proteggere questa applicazione con ogni mezzo possibile. La Camera predetta emanò un bill (legge) per fissare una tassa per le vetture a vapore ad un prezzo modicissimo: in conseguenza di tal legge va formandosi a Birmingham una società per stabilire vetture di tal foggia tra Londra e la città suddetta, la quale darà tosto principio alle corse subito che saranno costrutte le vetture necessarie. (Si vedano i tomi I. II. IV. di questo Bullettino intorno alle diverse carrozze a vapore).

9. *Costruzione di fornelli solidi.*

L'azione vivace , distruggitrice , e continuata del fuoco fa indispensabilmente sì che i fornelli ne sono consunti , e si è obbligati rimetterli assai di soventi a nuovo, oltre le accidentali frequenti riparazioni che è urgente di farvi. Era adunque di tutta importanza il pensare alla maggiore solidità , e durata nella costruzione di essi fornelli. Per ciò fare pur troppo non si ha sempre a propria disposizione e dei buoni materiali , ed un abile operaio manuale che eseguisca. Per la costruzione interna del focolare de' fornelli, dicasi così, a catino, sarà opportuno il valersi del seguente processo. Dopo aver fabbricato il fornello secondo il consueto, vuotinsi accuratamente tutte le separazioni , o vogliam dire , congiunzioni de' mattoni, levandone la calce o terra che unisce il fabbricato del focolare ; anzi si potrà costrurre questa parte a secco , ed in tal caso si avrà ad adoperare in pezzi impastati dapprima, una pasta composta di :

Polvere di rottami di porcellana 30 parti.

Argilla plastica 30 parti.

Sterco di cavallo 10 parti.

Polvere di carbone, e terra gialla da forno,
d'ambidue 20 parti.

Si applichi una tal pasta mollificata al volerla adoperare con sufficiente quantità d'acqua, avendo ogni cura di farla ben bene entrare, e stivandola con molta forza in tutte le giunture, e congiungimenti de' mattoni : il soprappiù poi della pasta medesima sarà d'uopo distenderlo, ed appianarlo sopra tutta la superficie del fornello in guisa che formi un'interno di esso

fornello , direbbesi di un sol pezzo ; si lascierà seccare adagio ogni cosa : e poscia quando siffatta intonacatura avrà acquistata una buona solidità , soltanto allora sarà opportuno , non prima di accendervi per entro un fuoco vivace di carbone o di legno od anco fossile, volendo. Tutta la superficie interna così intonacata si cristallizza in tal modo, e vi si forma una crosta solidissima , e di lunghissima durata per resistere all'azione del fuoco.

10. *Riproduzione della tipografia colla litografia.*

Un nuovo processo di tipografia si attivò non è molto a Brusselles per la ristampa dei libri e fogli periodici. Esso consiste in trasportare sulla pietra litografica, mediante un'operazione che dura soltanto una mezz'ora, tutto intiero il foglio stampato siffattamente che le lettere formate coll'inchiostro da stampa si trovino ricopiate dal foglio che è bianco , venendo così con precisione e nitidezza riprodotte sulla pietra. Usando di una composizione chimica, il di cui impiego non esige che un'ora al più, si arriva a dare il rilievo alle lettere ed a trasportarle sulla pietra. Allora basterà un cilindro e dell'inchiostro ordinario da stampa per far servire la pietra così preparata come fosse una vera forma di caratteri tipografici, potendosi con questa imprimere da 1,500 a 2,000 fogli perfettamente simili a quelli ottenuti dalla composizione tipografica. Coloro che per poco conoscono gli ordinari processi di stampare arguiranno facilmente quanto risparmio di mano d'opera si può conseguire mercè dell'invenzione del sig. *M. Vandermaelen* di cui ha chiesto una patente di privilegio. Lo stesso processo od altro

che ottenga il medesimo risultato, verrà messo in opera da uno de' più abili litografi di Parigi. Nel tomo IV. pag. 165 si fece conoscere la combinazione della tipografia colla litografia.

(*Il valente nostro sig. Aiello il quale aprì ora una ben fornita officina litografica in questa Capitale, in piazza Carignano, con piccola spesa applica sulla pietra la comune scrittura, quando sia fatta con apposito inchiostro, e ne stampa quel numero di copie che si brama*).

11. Letto idrostatico.

Il Dottore *Arnott* di Londra indica con tal nome una tinozza simile a quella di cui ci serviamo pe' bagni comuni, alla quale, fornita della consueta quantità d'acqua, adattasi un tessuto impermeabile per cui venga chiusa come in una bottiglia l'acqua entrostante. La superficie di quel tessuto offre allora un letto sommamente mobile e soffice. *Arnott* osservò come possa grandemente giovare un tale apparato nella cura di non poche malattie di lungo periodo, o altrimenti croniche. Molti ammalati, che provavano sommo disagio dal protratto decubito, vennero non poco sollevati allorchè trovaronsi trasportati, e dimorarono per qualche tempo sopra il letto idrostatico.

12. Candele chiaralbine.

Si prendano parti eguali, ovvero due oncie per ciascuna sostanza, di sale ammoniaco, sotto carbonato di potassa, e colla di pesce, si facciano sciogliere separatamente in sufficiente quantità d'acqua, e poscia si mescolino con una maggiore o minore quantità di sago fuso, ovvero 15 lib.

13. *Polvere impalpabile di tripoli.*

In un tino a metà pieno di tripoli in pezzi od in polvere, si versi tant'acqua da sovrastarlo; si rimescola con un bastone, o con una spatola di legno, acciocchè i pezzi sieno bagnati; e si lasciano fino al dimani. Se l'acqua è assorbita, se ne aggiunga tanta di nuovo da formare una pasta molle, si rompano perciò i pezzi che non saranno peranco divisi.

Da un'altra parte si colloca un tino alto e largo, in cui si praticano da un lato tre fori, l'uno su l'altro, ed il più basso distante un piede dal fondo. Si adatti a ciascun foro un forte cocchiame, e si collochi il tino su le travi, vi si introduca il tripoli, e vi si versi tant'acqua quanta ne può contenere. Nel tempo che lo si riempirà, qualcuno rimescolerà il tripoli con la spatola in modo da tenerlo sempre diviso più possibilmente. Allorquando il tino sarà pieno, si levano tutti i corpi leggeri che nuotano nel liquido, e si lascia depositare il tripoli; dopo qualche tempo di riposo si levi l'acqua per mezzo di un sifone, che si terrà alla distanza di due pollici circa dal tripoli, si rimette la stessa quantità d'acqua sempre rimescolando il tripoli; e levato il cocchiame dal foro più alto, si sottrae l'acqua unitamente al tripoli più leggero, e così di seguito, e sul fondo del tino si troverà la sabbia e le pietre.

È necessario di far sgocciolare il tripoli sur una tela, indi farlo seccare al fuoco o all'aria. Questo metodo è il migliore che si possa impiegare per ottenere il tripoli o le ocre in polvere impalpabile, ed è d'altronde quello che presenta maggior economia.

II. II.

1.4. *Mezzi per conoscere la purezza dello spirito di vino, e per depurarlo.*

È noto che l'alcoole è uno dei prodotti della fermentazione vinosa; così tutti i liquidi che hanno subito siffatta fermentazione ne contengono più o meno, e possono colla distillazione somministrarne. I diversi spiriti del commercio, sotto qualsiasi nome vengano indicati, sono essi composti di acqua, di una quantità variabile di alcool, di una certa proporzione di acido acetico e di olio, sia questi essenziale, sia empireumatico, ovvero di resina. Cotali ultime sostanze comunicano loro l'odore, il colore ed il sapore. Disbarazzati da queste mediante la distillazione, prendono essi il nome di spirito rettificato; questo altro non contiene che l'alcool e l'acqua in proporzioni varie. Fatta poi la sottrazione di questa, non vi rimane che l'alcool puro, nomato dai chimici alcool assoluto o alcool anidro.

Varii sono i mezzi posti in uso onde apprezzare la purezza dell'alcoole, cioè a dire per giudicare della quantità dell'alcool assoluto contenuto in un liquore spiritoso qualunque, e possono ridursi ai seguenti:

Inzuppasi del cotone nel liquore, e si accende; debbe egli, se l'alcool è puro, ridursi in cenere nella combustione di quest'ultimo.

Si mette un po' di polvere da cannone in un cucchiaio, e la si ricopre di quello spirito che vuolsi assaggiare; si accende questo, e se nello istante medesimo la polvere si accende, si può supporre ch'ei sia forte.

Gittasi nello spirito del sottocarbonato di potassa ben secco, il quale assorbe l'acqua e produce un liquore, alla cui superficie viene galleggiante l'alcool, e dalla sua quantità risultante estimasi la forza dell'alcoole.

Siffatti mezzi però sono vaghi, incerti ed approssimativi soltanto. I seguenti debbonsi loro preferire:

Il peso specifico. La differenza di capacità che presentano due pesi eguali, l'uno dell'acqua stillata, l'altra dell'alcool puro, ovvero di una mescolanza qualunque di alcool e di acqua: così un volume di acqua pesa più che un egual volume di alcoole, oppure, ciò che torna lo stesso, un dato peso di acqua occupa minor volume che un peso simile di alcoole. In siffatto procedimento uopo è il rammentarsi, che quando uniscasi dell'acqua e dell'alcool concentrato nelle proporzioni qualsivieno, il volume del miscuglio è sempre minore che la somma dei volumi impiegati, mentre che lo contrario ha luogo quando l'alcool sia debolissimo, cioè a dire che vi ha nel primo caso condensazione, e nel secondo rarefazione.

Il pesa-liquore. Sarebbe a desiderarsi che venisse adottato l'alcoolometro di *Gay-Lussac*, il cui centesimo grado corrispondendo all'alcoole assoluto, ciascun grado indica la proporzione di quell'alcool che contengasi in cento parti di un miscuglio qualunque. Ma il tempo ha consacrato, soprattutto nel commercio,

l'uso dell'areometro di *Baumè* (1) per i liquidi più leggeri dell'acqua. La scala di siffatto istrumento comprende solo trenta gradi, dai 10 (lo che marca il peso dell'acqua pura) insino ai 40, indicando la profondità alla quale l'areometro s'affondi il grado dell'alcool. Uopo è allorchè scelgasi questo mezzo per valutare la concentrazione dell'alcool, assicurarasi in pari tempo della temperatura del liquido con l'aiuto del termometro, poichè influisce ella sopra il volume senza punto cambiarne il peso; e nella stessa guisa l'acquavite che marca 22 gradi all'areometro ai 10 del termometro, ne marca 24 ai 22 gradi.

Riguardo poi ai mezzi adoperati per avvicinare l'alcool al più alto grado possibile di purezza, debbesi la potassa rigettare, esercitando essa un'azione chimica sopra il liquido, che lo colora in rosso, nel tempo istesso che ne altera il suo sapore e che gli comunica un'odore etereo, quale pur fassi sentire dopo la distillazione. Il cloruro di calcio debbesi solo adoperare, e addiviene meglio vantaggioso allorchè venga usato fuso.

Giova quì eziandio ricordare che il carbone proposto a sbarazzare le varie acquavite di commercio dal loro gusto austero ed odore empireumatico, chiamato di fumo, può rimpiazzarsi con vantaggio dallo stesso cloruro; prendendo quattro libbre di siffatta sostanza, facendone mescolanza entro una caldaia di lambicco con duecento libbre d'acquavite e stillando. Si deve mettere a parte la prima misura a cagione del cloro che ella contiene, e la si fa servire per al-

(1) Il pesa-liquori di *Baumè* riformato da *Bellaui* è il più usato dai Farmacisti, siccome il più esatto sotto ogni rapporto.

tre distillazioni. Riesce ovvio il rammentare che, volendo dappoi, siffatto spirito lo si abbassa ai gradi dell'acquavite idratandolo a piacere. Operando in siffatta guisa anche dalle feccie dell'uva si possono avere degli spiriti e delle acquavite delle più ricercate.

(*G. A. Bianchetti Farmacista in Domodossola*).

15. *Argentatura e platinatura del rame rosso e giallo.*

Assai comodo è il metodo di argentatura a freddo e per via umida proposto dal *Lampadius*. Esso consiste nel far disciogliere un'oncia d'argento in cinque, od al più sei once di acido nitrico alla concentrazione di 1,25. Questa soluzione si diluisce in sessantaquattro volte il suo peso di acqua comune. Gli oggetti di rame che voglionsi argentare si immergono al più per mezzo minuto nell'indicato mestruo, indi si lavano con acqua fredda e si prosciugano. In questo stato appaiono essi bruni ed appannati; ma soffregandoli con alquanto bianco di Spagna (argilla macinata) si dissipa la pellicola ossidata, e mostransi i rudimenti dell'argentatura lucida. Simili operazioni si ripetono più volte infino a tanto che abbia la superficie de' pezzi espositivi acquistato il voluto grado di bianchezza argentina splendente. — La platinatura si eseguisce collo stesso metodo, sciogliendo cioè una parte d'idroclorato ammoniacco di platino in 64 parti di acqua calda, ed operando alla temperatura di 60 gr. del termometro R. — Più recenti sperienze hanno dimostrato che può col medesimo processo platinarsi anche l'acciaio lucidato, sebbene a tale risulamento si giunga anche soffregando gli indicati me-

talli ridotti previamente a polimento con un miscuglio di parti eguali di tartaro purificato e di idroclorato ammoniaco di platino, dapprima inumidito con alquanto di acqua.

16. *Biscottini della Savoia.*

Piglia 4 uova fresche; dibatti i bianchi in una catinella a parte; indi aggiugnivi i tuorli, e mezza libbra di zucchero in polvere, e sbatti il tutto con una spatola di legno. Ciò fatto mettivi uno o due pizzichi di cedro, o di scorza di melarancia in polvere, che avrai fatta seccare, ed una quarta parte e mezzo di libbra di buona farina. Sbatti di nuovo il tutto insieme; poi versa la pasta nelle forme da biscottini, spolverizzala con zucchero, affinchè niente sgoccioli o si spanda, e mettila nel forno, dove giterai un pezzetto di legno secco acceso per rosolarla.

(*Sec. de la nat.*)

17. *Modo d'impedire che l'olio divenga rancido.*

L'olio diviene rancido pel contatto dell'aria e per l'assorbimento dell'ossigene. È d'uopo perciò versare su l'olio in ciascuna bottiglia per circa due pollici dell'alcool in modo che la bottiglia sia ben piena, di stivarla con diligenza, e di mantenerla in piedi. In questo modo l'olio si conserva per molto tempo senza alcuna sensibile alterazione, ricoprendo il tuoracciolo di una vescica. — Un tale processo è stabilito su la proprietà che ha l'alcool di mantenersi su la superficie dell'olio, a causa del suo peso specifico, e di intercettare in tal modo qualunque comunicazione coll'aria esterna.

18. *Modo di rendere le botti impermeabili
all' olio contenuto.*

Lo scolo degli olii è un oggetto di perdita annuale ed immancabile pe' manifattori egualmente che per i commercianti, e commissionarii. È tuttavia non impossibile l'evitare perdita, e disperdimento nel modo che ora pubblichiamo, mezzo non da altro suggerito che dal caso, ma sibbene confermato dalle prove ed esperienze che ne sono state fatte. — Quando un barile o fusto qualunque è preparato per riporre l'olio, e prima di fissarne il fondo del tutto, vi si versa per entro una soluzione concentrata e bollente di solfato di soda, che si deve spargere sopra tutti i lati interni sia con una spugna, sia con una scopa, in modo però che il legno rimanga ben bene impregnato di questo liquore. Quando esso comincia a raffreddarsi, si toglie via, e se ne versa altro nuovo sempre bollente, e si ripete tre o quattro volte questa specie di lavatura; si asciugano le pareti interne, non affatto affatto, con una grossa tela d'imballaggio; si lascia asciuttarsi per alcune ore; si riadatta il fondo (che sarà stato inaffiato nel modo stesso che le pareti del fusto); e dopo tuttociò si potrà mettere con ogni sicurezza l'olio nel fusto. — La soluzione salina, penetrando nei pori del legno, li tura e richiude tanto bene, che l'olio non può quindi più scolarne. — Questa soluzione si ottiene con 100 libbre di solfato di soda, e 75 libbre d'acqua. In ragione del luogo ove si vuol fare questa operazione si può rimpiazzare questo sale, che per altro suol essere non di alto prezzo, con altri sali non deliquescenti, co-

me sono l'allume, il solfato di potassa, il cremore di tartaro, ed il solfato di zinco. — Un altro mezzo più ancora perfetto, ma alquanto più dispendioso, consiste in fondere, ossia liquefare il solfato di soda, o l'allume nella loro stessa acqua di cristallizzazione, ed intonacarne i fusti o botti; però tal operazione esige molta industria, e l'abitudine di farla. — Il vetro solubile può altresì pur esso servire all'uopo proposto; fralle tre maniere certamente nuove che qui si propongono, le due ultime sono senz'altro le migliori; ma il maggior numero dei fabbricanti non sarà forse in grado per anco di metterla in pratica: intanto però che ne divenga più conosciuto e propagato l'uso sarà cosa opportuna l'adoperare e far prova della prima maniera qui sopra esposta. — Alcuni hanno tentato di far bollire nelle soluzioni saline il legname onde si fanno le doghe, e le doghe stesse prima della costruzione delle botti: un tal modo ha ottenuto il compito buon successo; ma pur troppo sovente ancora il legno si deforma, e rendesi in parte inservibile, ed in parte più difficile a lavorarsi con grave danno dell'economia. C. U.

19. Fregagioni elettriche.

Con un ingegnoso apparecchio, chiamato *spazzola elettrica*, il sig. *Le Molt* è pervenuto a trasmettere al corpo umano il fluido elettrico in un modo uguale, largamente esteso, senza intermittenza, nè commozioni, nè scintille. Questa spazzola, la cui costruzione trae il suo fondamento dalla teorica delle elettrizzazioni per influenza, decompone il fluido sulle sue superficie resinose e metalliche, ed il suo mo-

do d'azione presenta quest' immenso vantaggio di produrre un doppio eccitamento, il primo sui tessuti esterni ed il secondo su tutto il sistema nervoso, muscolare e sanguigno. Questa scoperta è tanto più notevole, in quanto che fino ad ora, la mancanza di stromenti, che servir possono a trasmettere il fluido in un modo conveniente, più d'una volta frappose ostacoli ai tentativi del medico. I dolori lancinanti, acuti, cagionati dalla commozione, dalle scintille, non potendo essere tollerati da tutti i malati, fu d'uopo spesso volte a malgrado loro rinunziare l'uso di un agente, sul quale si erano fondate delle grandi speranze; e di là questo scoraggiamento susseguitato da colpevole abuso di uno de' mezzi curativi i più atti ed i più possenti. Noi dobbiamo adunque felicitare il sig. *Le Molt*, di aver trovato un mezzo di trasmissione assai più conveniente del fluido elettrico. Uno stabilimento fu eretto per le fregagioni elettriche, diretto dai primi medici, ed ogni giorno si ottengono degl' insperati successi nel trattamento delle paralisi, nelle affezioni reumatiche e nervose, e tutt'altre, ov'è necessario di rianimare o di mantenere la circolazione, il calore e la traspirazione: questo stabilimento è sotto l'immediata direzione del dott. *Le Ber*.

(*Giornale di Farmacia-Chimica*).

20. Conservazione dei disegni sulla pietra.

Per conservare i disegni e le scritture litografiche si coprono d'inchiostro grasso, e si dà la gomma alla pietra. Comunque asciutto possa essere il locale dove stanno le pietre, accade frequentemente che lo strato della gomma si alteri in varii punti, e si sgraffi la

pietra in modo che quando si vuol ottenere l'impressione o le copie delle stampe, si trova il disegno quà e là più o meno alterato. Se l'alterazione è notevole, il disegno può riescire inservibile, e quando non è rimarchevole si è costretto a ritoccarlo, ed in tal caso trovasi difficilmente il modo di ottenere buoni risultati se la pietra è stata un po' fortemente picchiettata. Era quindi a desiderarsi che s'inventasse un mezzo di preservare le pietre da questa alterazione, che fosse semplice, facile ad usarsi, e di poca spesa. Questo venne trovato da un artista litografo di Parigi, il sig. *Lemercier*, e consiste nell'applicazione di un composto di cui si offre la ricetta: Spermaceti 5 once; pece borgogna 4 once e 6 grossi; olio d'olive 3 once; cera bianca 1 oncia; trementina di Venezia 1 oncia. Nulla di più facile poi che l'applicazione di questo composto: si fanno squagliare gl'ingredienti assieme, e si distende il composto sulla pietra col cilindro. Da principio il signor *Lemercier* copriva la pietra già gommata colla precedente composizione, ma riconobbe ben tosto che si poteva del tutto omettere la gommatura, e che in tal caso veniva meglio preservata. I tentativi fatti dalla Società d'incoraggiamento con pietre coperte da tale composizione, poste nelle più sfavorevoli circostanze diedero felici risultamenti. Queste pietre esposte all'umidità delle cantine, dei magazzini, ed anche delle corti, diedero, dopo molti mesi, prove, le quali nulla lasciavano desiderare sia per la nettezza del disegno, che per la buona conservazione dei tratti più delicati.

(*Bull. de la Soc. d'Encourag. déc. 1831*).

21. *Uso delle foglie di tabacco per conservare le lane e pelliccie.*

Sarà forse generalmente, e da molto tempo noto, che il tabacco da naso può servire anche per difendere i pannilani, le pelliccie, le penne e simili dal guasto delle tignole o *canole*, spolverizzando con esso ogni singolo capo prima di riporlo nella guardaroba. Ma credendo, che non sia ancora abbastanza noto a tutti come si possa con maggiore economia e minore incommodo garantire le nostre robe da questi nocivi insetti, servendosi delle semplici foglie disseccate all'ombra senz'altra preparazione, mezzo di cui me ne vado io prevalendo già da molti anni con esito felice, credo bene, in aggiunta ad alcuni altri già riferiti in quest'opera, di manifestarlo massime per essersi in questi ultimi tempi moltiplicato dalla moda l'uso delle pelliccie.

Ognuno sa che una tal pianta, la più fortunata del mondo, gode in Italia tal privilegio da non poter essere da tutti ed in qualunque paese coltivata se non col rischio di contravvenire a delle antiche e rigorose leggi tuttavia vigenti. Ma dovrassi pur sapere da tutti che o per divertimento, o per uso medico, o per altro resta sempre concesso in Lombardia di coltivare una o due piante di tabacco sia in un vaso, sia in un giardino. Il modo di servirsene consiste nel frapporre un numero sufficiente di foglie ad ogni strato dei singoli capi, di mano in mano che si vanno adattando in apposito ripostiglio, involgendo in esse con maggiore diligenza le pelliccie, le quali devono essere collocate in modo da essere comprese fra due strati di tali foglie. Le penne di struzzo poi vanno riposte

ad una ad una sempre alternate da una rispettiva foglia di tabacco. In tal modo si conserveranno i nostri abiti, ed altri ornamenti di lana o di pelli senza imbrattarli di polveri straniere, e senza comunicar loro nessun cattivo odore, siccome avviene del muschio, del petrolio, o d'altro per tal uso impiegato.

(*B. Rosnati*).

22. *Letto elastico.*

La pelle degli animali, l'amaca e il materasso sono i diversi letti di cui si valgono gli uomini per prendervi riposo. Quest'ultimo che è formato di lana, piume, o crine, presenta molti inconvenienti di maniera che riesce insopportabile nelle stagioni calde, perde presto la sua elasticità e viene corrosa dal tarlo. Tali inconvenienti avevano suggerito l'idea di costruire dei materassi a molle metalliche, consistenti in molle attortigliate disposte verticalmente tra due tele fortissime (Se ne veda la descrizione alla pag. 121 del volume primo di questo Bullettino). Siffatti materassi, oltre il dispiacere di essere durissimi e freddi, non potevano alleviare la pressione che soffre il corpo dalla parte del letto di un modo uniforme, e lasciava sempre provare alle parti del corpo che portano più direttamente in tempo di decubito, uno sfregamento disagiata e penoso. Il signor *Carpentier* sottomise poc'anzi al giudizio della Società d'incoraggiamento alcuni materassi elastici esenti da tali incomodi. Non sono altro che due fondi o strati di cinghie tra i quali vi sono alcune molle attortigliate disposte al lungo del letto. Sopra questo si pone un fornimento di quattro dita di spessore, e quindi delle

coperte, costituendo così un letto morbidissimo, salubre e di una grande durata. La pressione del corpo è ripartita uniformemente, e non viene a costare di più dei materassi comuni. Il signor *Carpentier* è pur anche l'inventore di un letto meccanico per gli ammalati ai quali si può far prendere tutte le posizioni, e mediante un processo semplicissimo si può ritirare di sotto del malato le lenzuola o cambiarle senza far provare il menomo sfregamento alla pelle.

(*Soc. d'Encour.* 22 febbraio).

23. *Nuovo stromento per uso dei vetrai.*

L'arte di adoperare il diamante per tagliare il vetro ha da alcuni anni ottenuto un notevole miglioramento. I novelli nel mestiere di vetraio provavano una gran difficoltà nel maneggiare il diamante incassato in un cilindro, come si costumò fin quì. Non trovavano facilmente l'angolo tagliente del diamante, e trovato che lo avevano, non sapevano sempre mantenerlo nella stessa direzione sul vetro. Collo strumento inventato ora si risparmia la perdita del tempo ed il guasto del vetro. Il diamante si pone in un pezzo di ottone quadrato in modo che il tagliente suo sia quanto è possibile parallelo ad uno dei lati della incassatura. Indi si lima questo lato finchè si trova che il diamante produca un taglio sicuro e netto, quando il lato è applicato e tenuto fermo ad una riga. Allora con un anello si attacca il diamante ad una cannetta della forma di un toccalapis, cui si dà una direzione alquanto obliqua. In tal guisa anche il più inesperto principiante trova al momento l'angolo tagliente, non avendo che ad applicare e premere alla riga il lato limato dell'istromento.

24. *Usi dello zinco in lamina.*

L'uso della *zelamina* ossia *zinco ridotto a lamiera* si è accresciuto considerabilmente in molte parti, ma particolarmente in Francia in questi ultimi anni: sono stabilite molte e vaste fucine destinate esclusivamente al lavoro di questo metallo, e queste somministrano in oggi per l'uso dell'interno della Francia tutto lo zinco in fogli o lamine che per lo avanti dovevano provvedersi dal Belgio e dalla Prussia, giacchè in que' paesi se ne fa uso generalmente da molto tempo.

I Governi di quelle due Regioni hanno sino da principio fatte fare da quegl'Ingegneri le opportune esperienze, per conoscere con certezza il grado di confidenza a prestarsi a tale metallo, e sulle basi delle loro relazioni è stato questo adottato al grande uso di coprire gli edifizii principali. Sono tali le grandi tettoie coperte per mettere a riparo le navi da guerra nei porti di Amsterdam, Rotterdam, Flessinga, Hilvoet Sluis; i magazzini del servizio marittimo di quei porti, le caserme ed arsenali di più città fortificate, ed il teatro reale a Bruxelles; in Prussia la grande cavallerizza di Berlino, ed ivi ancora il teatro ed un numero assai grande di pubblici edifizii. Si ammira pure in Francia la prigione di S. Lô, quella di Cherbourg, e molti altri grandi edifizii particolari. Tutti tali lavori sono in oggi nello stesso identico stato come nel primo giorno, ed alcuni ve n'ha fra questi che trovansi stabiliti già da oltre a 20 anni senza avere avuto d'uopo mai di riparazioni.

Non è cosa difficile il render conto dei grandissi-

mi vantaggi di questo metallo col rimarcare che la sua tenacità è di 109, 8 quella del piombo è soltanto di 227; la sua densità 7, 91, quella del piombo 11, 352, cioè esso presenta eguale solidità come il piombo con 114 soltanto di grossezza, e che allora il suo peso non è se non 119 di quello del piombo, ed il suo costo 115. Lo strato di esso che si forma alla sua superficie trasformasi assai presto in una vernice che mai si discioglie, la quale difende esso metallo da qualunque alterazione susseguente.

In alcuni luoghi sono accaduti dei guasti avendosi voluto impiegare, per mal'intesa economia, delle grossezze di zinco affatto troppo deboli, o sìvvero esponendolo in luoghi dove accadevano infiltrazioni alcaline calcaree, le quali, siccome ben si sa, distruggono i metalli tutti.

Raccomandasi di non adoprare mai, nelle fabbriche, lo zinco con meno di 5 punti di grossezza, e che abbia a pesare circa 710 grammi per ogni piede quadrato. È anche necessario, nel situarlo, lasciargli la facoltà di potersi dilatare, e mai fissarlo con chiodi d'altro metallo, cioè ferro, rame, o simili.

I grandissimi vantaggi dello zinco per la fodera delle navi non si mettono oggi più in dubbio; è cosa notoria nei porti di mare che una foderatura nel N.º 15 inchiodata con chiodi di zinco, è forte per fare dodici viaggi almeno alle Colonie. È stato osservato che il contatto di tale fodera è operativo vantaggioso alla conservazione dell'inchiodatura in ferro della nave. Questa circostanza sarà calcolata per di molto da tutti quelli che non ignorano, siccome è cosa notissima, che le foderature in rame alle navi devono necessa-

riamente essere inchiodate con chiodi dello stesso metallo , spesa enorme , il che rende l'impiego dello zinco quasi otto volte di meno costoso.

Gli usi principali della zelamina, ossia zinco ridotto a lamiera, sono il coprirne i tetti delle case, e palazzi, dei canali di gronda, delle grondaie, tubi di condotti, tinozze per bagui ec. ec. e nei porti di mare le foderature di navi, ed internamente di esse la foderatura dei pagliuoli, e camere e per la polvere e per il biscotto ed altre provviste di vettovaglia.

25. *Acquavite fabbricata coi pomi di terra.*

Il processo onde ricavare acquavite dai pomi di terra, pubblicato dal *Journal économique de Danemarck*, ed inserito nel *Bulletin de la Société d'encouragement de Paris*, è stato adottato già in molte parti d'Allemagna, e nel nord dell'Europa. Le sperienze ripetute dai Prof. Chimici i più abili hanno confermati i risultati vantaggiosi di un tal processo. Si pongono i pomi di terra in un vaso di legno chiuso, e fannosi cuocere per mezzo del vapore, il che loro comunica un grado di calore un poco superiore a quello dell'acqua bollente. Così riscaldati i pomi di terra si riducono con straordinaria facilità in pasta della più grande finezza, e non fa d'uopo se non che di agitarla girando poche volte con una mestola o paletta di ferro disposta in croce nell'interno del vaso di legno: aggiungesi allora dell'acqua bollente in questa pasta, e quindi un poco di potassa resa caustica colla calce viva: quest'aggiunta d'alcali ha per oggetto di sciogliere l'albumina vegetale che si oppone alla conversione completa dei pomi di terra in amido. Il li-

quore carico di questo amido, essendo filtrato e saporato dà un residuo o sedimento puro assai, molto diviso, è suscettibile di essere trattato chimicamente. Rimane a tal'acquavite un sapore erbaceo che è tutto suo; questo lo si toglie mescolandovi del clorato di calce, processo col quale tale acquavite diventa perfettamente simile a qualunque ottima acquavite di vino (*C. U.*)

26. *Modo di fare le ostie da sigillare lustre.*

Prendi fiore di farina di ottima qualità, mescolalo con bianco d'uovo, colla di pesce, e un po' di lievito. Allunga la composizione con acqua gommata, distendila sopra lastre di stagno lisce, e falla seccare nella stufa o nel forno, dopo che vi è stato cotto il pane. Potrai colorarle come ti piace, dando alla pasta la tinta rossa col minio o con la robbia, la turchina con l'indaco, la gialla con lo zafferano, la verde col miscuglio dello zafferano e dell'indaco, e la nera col nero d'avorio o di fumo. (*Rec. de plus de 700 rec. trad. de l' angl.*)

27. *Nuova maniera di preparare il caffè.*

Da recenti accuratissime esperienze è stato luminosamente provato, che la miglior maniera di preparare il caffè consiste nel porlo in polvere in una bottiglia di collo largo, versarvi oncie diciotto di acqua per ogni oncia e mezzo, e lasciarvelo in fusione durante la notte, coll' avvertenza di tappare la bottiglia. Questa nella mattina sturata per metà, si pone in un vaso di acqua e vi si fa bollire, come dicesi *a bagno maria*. Chiarito che sia si può prenderlo, e serbarne ancora in un vaso ben turato.

 N. III.

28. *Apparecchio pneumatico per cuocere i siropi.*

È cosa notissima in fisica che i liquidi bollono ad una temperatura più bassa sotto d'un recipiente vuoto d'aria, che quando sono esposti alla pressione ordinaria dell'atmosfera. I raffinatori di zucchero in Inghilterra traendo profitto da questa nozione hanno felicemente rimediato agl'inconvenienti del metodo antico fin'ora praticato in Francia, adottando l'apparecchio di *Howard*. Quello inventato dal sig. *Proth* di Parigi diversifica notabilmente, e pare che il di lui processo, soddisfacendo alle sue condizioni del vuoto e dell'ebollizione a bassa temperatura, sia il più economico ed il più pronto ed offra il miglior modo di lavorare. Questo apparato è composto di una caldaia di rame a doppio fondo, chiusa ermeticamente da un coperchio fatto a cupola dello stesso metallo. Lo spazio compreso tra i due fondi viene scaldato dal vapore che deriva da un generatore il quale lo distribuisce equabilmente sotto la cupola, per effettuare il vuoto attraverso d'uno serpentino collocato sul fondo interno dove circola continuamente, operando la cottura dei sciropi. A misura che il vapore si produce nella caldaia passa in un recipiente ove si condensa da una corrente di acqua fredda che si spande per tutto l'interno del vaso. L'acqua di condensazione saturata dal calòrico sottratto al vapore viene utilizzata in diversi modi. I

vantaggi di questi apparati sono una grande speditezza di operare poichè si dice che una caldaia di 6 piedi di diametro sia bastante per una raffineria che purifichi 25 mila libbre di zucchero al giorno, mentre col processo inglese abbisognerebbero tuttora quattro caldaie della stessa dimensione ; inoltre non fa d'uopo di riscaldamento, e si può cuocere i sciroppi di barbabietola o d'altri che per la loro qualità inferiore non darebbero dello zucchero cristallizzato all'aria libera. Finalmente non necessita di pulire l'interno delle caldaie, ed i prodotti riescono sempre più belli e più gustosi. (*Bulletin de la Soc. d'Encour. ottobre 1831*).

29. *Modo di preservare il ferro o l'acciaio dalla ossidazione ossia dalla ruggine.*

Payen aveva già provato all'Accademia delle scienze di Parigi , che si preserva il ferro e l'acciaio dalla ruggine colla liscivia caustica , composta di tre parti di acqua, e di una di soda impura ; essendosi in tale preparazione conservati per molti mesi i lavori più fini in acciaio, come minuterie , i conii ed altri lavori eseguiti da valenti artisti. Ed il sig. *Breschet* ha utilmente usato di questo processo per la conservazione degl' istrumenti di Chirurgia. Ma non sempre è praticabile l'immersione degli oggetti, per cui fu tentato di sostituirvi una verniciatura alcalina da distendere sopra i medesimi. (*Annales de Chim. et de Phys. juillet 1832*). Consiste essa in una soluzione di potassa saturata ed allungata di due volumi d'acqua, indi renduta densa colla gomma dragante. Un tal metodo reso dall'uso più congruo potrà addivenire per avventura utilissimo a preservare dalla corruttibilità

perfino le ferramenta incassate nei muri, e la cui alterazione troppo pronta compromette sovente la solidità di importanti fabbriche.

Payen era d'avviso che tale felice risultato seguisse dalla privazione di aria nel liquido preparato al modo indicato, ma relativamente a questa teoria *The-nard* assicura essersi accorto che non alla privazione dell'aria si deve attribuire quella facoltà, ma bensì ad una proprietà generale di tutte le dissoluzioni alcaline d'impedire che l'ossigene attacchi il ferro e l'acciaio. Il borace e gli altri sali alcalini sono egualmente preservativi della ruggine. Quando si tratta di irrorare semplicemente le ferramenta, pare che la soluzione di soda meno igrometrica della soluzione di potassa sia preferibile rispetto a' luoghi molto umidi, e reciprocamente; e l'acqua di calce può essere sostituita nelle circostanze in cui non si avesse a temere che l'acido carbonico dell'aria formasse un carbonato calcare insolubile. Altri metodi per preservare il ferro dalla ruggine, si trovano descritti nelli Tomo I di questo *Bullettino* pag. 107, 192, e Tomo II pag. 149.

30. *Olio vanigliato.*

Si prendono due onces di vaniglia, la si taglia in minutissimi pezzetti, la si mette in infusione in una libbra di buon olio, e la si lascia travagliare naturalmente per quindici giorni almeno, avendo cura di agitare di tanto in tanto; e quando sembrerà che l'olio ne sia ben profumato lo si decanterà. Si potrà poi rimetterne il deposito in un'altra mezza libbra d'olio, e se ne otterrà un'altra quantità che sarà meno fina della prima.

31. *Miglioramento della condizione pubblica delle sete.*

I primi lavori alle sete fatti coll'acqua calda o fredda lasciano al filo un'umidità che talvolta aumenta il peso della seta grezza di circa il tre per cento. I negozianti, i fabbricatori, volendo che un tale filato ne vada privo, fanno uso delle stufe. Questo metodo ha però i suoi inconvenienti, poichè l'aria esterna agisce ancora sulla seta non ostante il calore delle stufe che si porta sino al gr. 30. Inoltre il filo di seta essendo impregnato da una materia colorante gommoresinosa si trova di soventi imbrattato da materie animali e minerali sulle quali non ha l'aria bastante azione per distaccarle, nè si può levare che col togliergli la gomma. Il sig. *Boggio* desiderava pertanto che questa in parte si levasse quando se ne opera la disseccazione della seta. Il sig. *Andrien*, impiegato alla condizione pubblica delle sete di Lione, propose di far uso delle correnti d'aria di eguale forza, da dirigere in seguito sovra ciascun ballotto di seta rinserrato entro d'una cassa per 24 ore chiusa perfettamente; ma per ottenere il grado di prosciugamento voluto dal compratore all'escire della seta dalla condizione, qual grado debbe corrispondere al massimo di siccità dei nostri climi, il sig. *Andrien* dimostrò la necessità di servirsi dell'igrometro a capello di *Saussure*, e provò coll'aiuto di tale istromento, che nei giorni in cui domina grande umidità nei seccatoi, la seta perde molto meno che quando l'aria vi è asciutta. Il dì 8 maggio 1831 è stato un giorno umido, e la seta esposta all'asciugamento provò soltanto la perdita di 1, 94. Il 14

detto mese, giorno di siccità, la perdita è stata di 2,94 per cento. Ciò che poi aumenta la perdita del compratore o del fabbricatore è quella polvere che regna soventi nei seccatoi la quale non può essere tolta che mediante l'operazione dello sgommamento, giacchè colla disseccazione vi si fissa invece di distruggerla. L'igrometro adunque indicando i gradi di umidità dell'aria servirà a determinare le condizioni più favorevoli della temperatura pel disseccamento delle sete.

(*Mémorial Encyclopédique*, maggio 1832).

32. *Maniera facile d'accrescere la luce delle candele.*

È noto che le candele di sevo quando non si smoccolano, danno molto fumo, poca luce, e molto consumano. Un accidente fe' trovare al sig. *Walker* un semplicissimo mezzo di riparare a questi inconvenienti. Osservò che una candela di sevo ordinaria, del peso di circa due onces, collo stoppino a 14 fili di banibagia fina, inclinata in modo da fare un angolo di 30 gradi colla verticale, arde senza gocciolare, e senza aver bisogno d'essere smoccolata. Il suo lume in tal inclinazione è tranquillo, uniforme, e senza fumo. Ognuno comprende quanto sia facile l'aver de'candelieri che portin la candela in simil positura. Ecco la ragione del fenomeno.

Quando una candela arde così inclinata, la maggior parte della fiamma s'alza verticalmente sopra lo stoppino, e veduta in una certa direzione mostrasi sotto la forma d'un triangolo ottusangolo. E poichè la cima dello stoppino, consumandosi il sevo, sporge fuor della fiamma, trova l'aria, che compie la sua combustione, onde si riduce in cenere, come nelle buone candele

di cera ; e allora lo stoppino non porta più seco una parte della sostanza combustibile , sotto la forma di fumo. In tal modo la candela , smoccolandosi , direm così , da se stessa , ha lo stoppino sempre della stessa lunghezza , ed uguale n'è la fiamma , tranne le piccole differenze , che nascono dall'ineguaglianza dei fili nello stoppino. Aggiungasi che una candela smoccolata collo smoccolatoio dà sempre una fiamma agitata , che incomoda la vista , laddove quando si smoccola da se stessa , ossia lo stoppino consumasi stando fuor della fiamma , questa , (se pur non v'è moto d'aria che l'agiti) è sempre tranquilla , chiara , ed uniforme , come s'è detto. — A Ginevra questo metodo s'è sperimentato , e s'è trovato vantaggioso. *A.*

33. *Purificazione dell'acqua nei viaggi marittimi.*

È stato osservato che quanto più è impura l'acqua che si carica pei viaggi marittimi di lungo corso , e quanto maggiore è la corruzione che in essa avviene a segno da farsi a gradi torbida , fetida e sovente piena di vermi , tanto la purificazione si fa più perfettamente , perde tutte le sue cattive qualità , e diventa limpida , e dura di poi per lunghissimi viaggi ; ma per opposto quando la corruzione è poca cosa , l'acqua non diventa mai perfettamente buona. Vogliansi dunque all'uopo cercare le acque più impure , quali sarebbero quelle de' fiumi che passano vicino a grandi città.

Botok fisico inglese nè studiò la causa , e diede sufficiente spiegazione , ch'è questa : L'alterazione dell'acqua imbarcata a bordo de' vascelli proviene dalla dissoluzione delle materie organiche , le quali sono

menate in corso da' fiumi. Quando queste materie sono in sufficiente quantità, tutte le parti solubili de' minuzzoli d'animale si pongono insieme in fermento, i gas si estricano, e le particelle saline, rimanendo sole, precipitano la maggior parte al fondo. Quando invece l'acqua è meno impura, o meno carica di materie organiche, la dissoluzione è lenta, progressiva ed incompiuta. La fermentazione può rinnovarsi quindi tuttavolta ch'ella sia posta in unione di nuovo da un alta temperatura. (*Archivio di curiosità e novità interessanti e dilettevoli vol. 1*).

34. *Inchiostro simile al cinese.*

Si prendano 6 parti di colla di pesce, si riducano ad una consistenza liquida, facendole sciogliere al fuoco in una quantità d'acqua piovana, di un peso doppio. Poscia si prenda una parte di sugo di liquirizia di Spagna, che egualmente si farà sciogliere in due parti d'acqua, e vi si stempererà una parte di nero d'avorio del più bello che si possa avere. Si aggiunga questa mistura alla colla, quando essa sarà calda, e si rimiscoli il tutto con una spatola sino a che gl'ingredienti sieno incorporati. In seguito si faccia svaporare tutta l'acqua ad un bagno-maria e si versi il rimanente della composizione in forme di piombo benunte, alle quali si darà la figura che si giudicherà più conveniente. Il colore di questa composizione è di una bontà eguale a quello dell'inchiostro della Cina. La colla di pesce mischiata con dei colori si usa pure vantaggiosamente coi pennelli come quest'ultimo inchiostro. Il sugo di liquirizia di Spagna rende l'uno e l'altro composto assai facile a sciogliersi nell'acqua

quando si sfregghi contro il fondo del vaso che la contiene , e questo non si potrebbe fare se vi fosse combinata soltanto la colla di pesce, la quale difficilmente si scioglie nell'acqua. Il sugo di liquirizia impedisce anche che questa specie d'inchiostro fatto ad imitazione di quello della Cina, si screpoli seccandosi.

35. *Mezzo di trasporto usato negli Stati-Uniti d' America.*

Le sostanze da trasportarsi sono poste in barili solidamente costrutti; nell'entro di cadaun fondo è fissato un pezzo di legno durissimo perforato; due stanghe, a guisa di quelle all'uso delle carrozze ad un solo cavallo, abbracciano il barile e lo mantengono fra esse mediante due perni a vite che le attraversano, e che entrano nei fori testè menzionati. Tale mezzo di trasporto offre i seguenti vantaggi: 1.º Essendovi pochissimo sfregamento nei perni che rimpiazzano l'asse della ruota, un cavallo può trascinare quasi il doppio di quello che farebbe con un carro. 2.º Nelle strade fangose e profondamente solcate i barili possono transitare con assai maggior facilità dei carri. 3.º Può essere introdotto nei viottoli e nei luoghi senza strada. Quantunque questo mezzo di trasporto non possa presentare nei nostri paesi tutti i vantaggi che se ne ritraggono in America a motivo della scarsità di strade, ciononpertanto egli può essere utilmente impiegato nel trasporto di alcune derrate nell'interno dei poderi, e specialmente a quello dell'acqua destinata all'irrigazione dei giardini ed ortaglie, e ad abbeverare il bestiame.

(*Bullettino delle Soc. d'Incorag. di Parigi*).

36. *Bocche da fuoco in ferro lavorato.*

Il sig. *Caupenne* delle *Lande* si occupa ora nella fabbricazione delle bocche da fuoco di ferro lavorato in tre pezzi in massa e battuto da 7 martelli a forza di braccia, come vide a *s. Sebastiano* in Spagna dal sig. *Enciola*, incaricato della fabbrica delle ancore. Questi pezzi, dopo un'infinità di arroventamenti, vengono perforati e torniti. Il più grosso cannone così fabbricato era del calibro di otto, e di 7 piedi, 2. pollici e $1\frac{1}{2}$ di lunghezza, la cavità cilindrica, il focone perpendicolare rasente il fondo di detta cavità; il suo peso 11 quintali e 50 libbre (peso di Castiglia più piccolo di circa il 7 per 100 di quello di marco). Fu sperimentato a 15 gradi di elevazione con polvere fina: si caricò la prima volta col peso intiero della sua palla; la seconda con tre quarti di essa, e la terza con due terzi. Volto al mare il primo colpo spinse la palla lungi 1600 tese e gli altri due a 1400 con piccola differenza tra questi. Rimpito quindi il pezzo d'acqua vi riconobbe diligentemente che non vi erano cavità o vuoti in nessuna delle sue parti. Montato poscia sul carretto da campo, e diretto verso d'una grossa botte natante alla distanza di 500 tese, caricato a mezzo peso della propria palla, colpì il bersaglio facendole fare parecchi sbalzi più oltre, di modo che la sua forza di proiezione risulta maggiore della distanza indicata. Il suo rinculamento non superò quello dei cannoni comuni, non ostante la maggior leggerezza che lo faceva supporre. Questi cannoni sarebbero senza dubbio di grande utilità pel servizio di terra e di mare per la loro maggior lun-

ghezza e forza di proiezione. Nel primo caso renderebbero facile il trasporto e la collocazione in batteria, e per la marina caricherebbero meno le navi o permetterebbero di fornirle di pezzi da 24 invece di 18, e da 18 invece da 12, ed a pari calibro l'inimico sarebbe battuto più da lungi.

(*Journ. Acad. de l'Industr. febbraio*).

37. *Antidoto del verderame.*

Diversi giornali italiani e francesi propongono come un nuovo antidoto del verderame il bianco d'uovo sbattuto nell'acqua, e ne danno a *Dulong* e non ad *Orfila* il merito di tale ritrovato. (Si veda quanto si disse a questo proposito nel Tomo II, pag. 17).

38. *Pasta per imbianchire le mani.*

Amandorle amare pelate 12 once; farina di riso 7 once; farina di fave 3 once; polvere fina di radice d'iride fiorentina 1 oncia; carbonato di potassa in polvere fina 4 grossi; essenza di gelsomino (alcool aromatico di) 3 once; olio essenziale di rodio 2 gocce; olio essenziale di neroli 1 goccia. Lavate in acqua fredda le mandorle pelate, si pestano in un mortaio di marmo con pestello di legno, aggiungendo qualche goccia d'acqua acciò non dien olio: ridotte in pasta omogenea le si unisca poco per volta la farina di riso, quella di fave, e la polvere d'iride: si pesta ben bene acciò l'unione sia perfetta; si scioglie in seguito il carbonato di potassa in poco d'acqua di rose e si versa sulla massa: s'incorpora pestando e si aggiunge successivamente poco per volta l'alcool aromatico di gelsomino nel quale si è messo gli olii

essenziali. Tutto ciò pestato lungo tempo, si fa una pasta che si mette in un vaso di maiolica e si chiude col suo coperchio o con carta pccora. Se il liquido non bastasse a formare una pasta di giusta consistenza si aggiungerà dell'acqua di rose quanto basta.

(*Mémorial Encyclopédique*).

39. *Brodo artificiale economico.*

Fu già da noi indicata la maniera di preparare un brodo nutriente e sapone dalle ossa non che quella di fare le tavolette di brodo (Tomo III. pag. 41. Tomo I. pag. 106). Crediamo tuttavia bene di qui far conoscere altro processo suggerito dal sig. *Julia-Fontenelle* convertendo la gelatina in brodo.

Si fa macerare nell'acqua per 24 ore un peso di gelatina secca precipitata, la quale diviene gonfia, bianchissima, traslucida, ed acquista un aumento di 40 per 100. Incisa allora la si pone in un vaso di terra verniciato chiuso e con sufficiente quantità d'acqua purchè sia coperta di una a due linee; la si pone in un forno da cui sia sortito il pane, e dopo alcune ore, la soluzione è compiuta; e raffreddata è una gelatina conservabile e solubile nell'acqua bollente. Contiene pochissimo sapone ammoniacale, ed è già noto ai chimici, tutti i brodi di gelatina d'ossa essere leggermente alcalini, dove quelli di carne sono all'incontro acidi. Il brodo di gelatina d'ossa è torbido; ciò che dipende dalla ammoniaca formatasi durante l'operazione, la quale vi tiene come sciolta l'albumina, delle particelle tendinose ecc. Per chiarificarlo si procede così, si acidifica leggermente il brodo di gelatina col mezzo degli acidi acetico, tartarico od ossalico, e vi si stempra

il bianco d'ova, il quale per l'azione del calore si coagula e seco strascina i corpi stranieri. Un limone, e un uovo bastano per tre onces di gelatina secca, che danno 5 litri di soluzione gelatinosa chiarissima, cui aggiungendo circa tre onces di grascia di porco, due cipolle bruciate, una libbra di sedano, porro, cerfoglio o carotte, e num. 3. garofani si ha colla cozione un brodo buonissimo, avente l'aspetto ed il sapore di quello della carne.

40. *Leghe di platino di M. Burle.*

N. 1.		N. 2.	
Pr. Platino	1	Pr. Platino	{ — 1
Zinco	{ — 1	Argento fino	{ — 1 $\frac{1}{2}$
Rame usato		Zinco	
Rame	6	Rame usato	
		Rame	6

Di tali leghe si può variare il colore, e le qualità variando le proporzioni de' loro costituenti. Le suddette godono la proprietà di non ossidarsi, e di resistere più di qualunque altra, all'azione dell'aria, e sono suscettibili di un bellissimo pulimento che conservano. (*Journal de Chimie Médicale*).

41. *Falsa doratura del ferro usata nelle Indie.*

Gli Indiani applicano ai lavori di ferro una composizione particolare bella quasi come la doratura, la quale costa poco più dell'inverniciatura comune, che si fa nel seguente modo: In una canna di *bambou*, lunga circa un piede (centimetri 32), col dia-

metro di circa pollici due (centimetri 5,3), si versa stagno puro fuso, e si chiude tosto l'apertura per dove fu introdotto. La canna viene agitata con molta violenza e celerità, e lo stagno si riduce in una polvere grigia finissima, la quale si staccia collo scopo di separare le parti più grossolane ed eterogenee che possono esservi unite; si rimescola quindi con vischio fuso e si macina sopra una pietra, dopo di che si ripone in un vaso per conservarla. Per servirsi di questa composizione deve avere la consistenza della crema, e si applica con un pennello alla guisa dell'inverniciatura ordinaria. Quando è secca ha l'apparenza della inverniciatura grigia, ma fregata e brunita con un'agata, acquista uniformemente un brillante di stagno levigato. Si copre in seguito con una delle solite vernici bianche o giallastre, ed allora prende l'aspetto dell'argento o dell'oro.

42. *Mastice che resiste all'azione del fuoco e dell'acqua.*

In oncie diciotto di latte si versa un'eguale quantità di aceto, in modo che il latte possa coagulare; si separa poscia il latte coagulato dal siero, al quale si aggiugne l'albumina di quattro o cinque ova, dopo averla bene agitata. Quando queste due sostanze sono perfettamente mescolate, vi si aggiugne la calce viva passata allo staccio, e si forma col tutto una pasta che acquista la consistenza del vaso che si è accomodato. — Questo mastice, maneggiato con diligenza, può riunire i corpi rotti, o pieni di fessure e di screpolature di qualunque specie sieno essi, resiste al fuoco ed all'acqua, se si ebbe la cura di lasciarlo perfettamente seccare dopo averne usato.

43. *Modo di preservare le navi dalle esplosioni della polvere.*

In una recente visita fatta dal Gran Sultano Mahmoud all'arsenale di marina gli fu presentato un progetto per mettere in salvo le navi dall'inflammazione della polvere, pericolo fin'ora quasi inevitabile quando l'incendio si attacca a bordo. I mezzi suggeriti consistono nell'adattare ai due lati della nave robuste chiavette (robinet) al dissotto del livello dell'acqua, da aprirsi all'occorrenza d'incendii, mercè le quali si coprirebbero d'acqua le polveri rinchiuse entro scatole di piombo ben coperte da forte cassa di rovere. Si fece l'esperimento, e le polveri dopo 24 ore di sommersione furono ritirate in buonissimo stato. Il Sultano ordinò quindi che a tutta la sua marina venisse applicato questo nuovo processo, il cui risultamento si è di rendere meno pericolosi i proietti incendiari e meno formidabili i brulotti ai bastimenti da guerra d'ogni sorta. Cinque minuti bastano per sommergere i serbatoi delle polveri, e quando il pericolo è svanito si dà esito all'acqua facilmente, e si ritrovano le munizioni nel primiero stato. (*Mémorial Encyclopédique et progressif des connaissances humaines*).

44. *Modo di avere il sapone liquido.*

Si taglia mezza libbra di sapone, e si versa in un litro d'acquavite ordinaria, si espone il vaso al sole ardente per 15 giorni, oppure gli si fa elevare alcuni bollori ad un dolce fuoco; raffreddato il liquido, lo si agita ogni qualvolta occorre di adoperarlo. La quarta parte d'un cucchiaino da caffè di esso basta per farsi la barba.

45. *Aceto colla crusca di frumento.*

Quell'acqua agra che si forma per distruggere la porzione d'amido che nè la macinatura nè l'abbruttamento poterono levar via, quest'acqua, che altri preparano stemperando della crusca nell'acqua, è evidentemente acidissima, e non avria bisogno, per poterla surrogare all'aceto di vino, fuorchè d'essere più concentrata. — Si prende della crusca di frumento, e, in mancanza di essa, quella di segale; se ne fa una decozione in acqua di fiume, avvertendo di passarla per istamigna a fine di severarne tutta la parte corticale. Se ne riempie una botte vi si distempera un lievito di otto giorni, e in meno di 24 ore ha luogo la fermentazione. Quando si sono prese alcune precauzioni per non lasciar contrarre niun cattivo odore alla crusca, questo liquore è assai gradevole, e il suo sapore è vinoso, tracente al brusco; insomma è questa la limonrea de'campagnuoli, allorchè la stagione e le fatiche richieggono una bevanda da cavar la sete. (*Parmentier*).

46. *Cemento resistente all'acqua.*

A preparare questo eccellente cemento si opera così; riduconsi in polvere finissima una parte di minio, e due parti di calce viva, e la polvere si meschia col bianco d'uova per formare una pasta molle, la quale s'applica immediatamente.

47. *Lampade senza fiamma.*

Si fa una spira di filo di platino, e si colloca verticalmente su di un lucignolo di cotone di una lampada ad alcool, in modo però, che la spira ovunque

circondi ben da vicino il lucignolo senza toccarlo in nessun punto ; si accende la lampada , e da che la spira sarà infuocata, con un soffio si spegne la fiamma. La spira continuerà ad essere vivamente incandescente o luminosa, sino a che vi sarà alcool.

48. *Modo di far cuocere le uova.*

Sembra cosa strana , eppure è una verità di fatto che non si è ancora imparato generalmente a cogliere il punto giusto nel far cuocere un uovo al latte: per lo più si suole gettare nell'acqua bollente e coll'orologio alla mano si contano li minuti ed i secondi , ed altri recitano un certo numero di preci per un egual tempo, alcuni invece accostano l'uovo alle brage , e lo rivoltano di tempo in tempo finchè si vede a sudare indizio che l'uovo è fresco , e che è cotto. Ma con questi due metodi l'uovo non può mai cuocer bene, ed uniformemente, perchè il primo calore già al massimo d'intensità venendo tutto applicato alla superficie comincia a coagulare il primo strato che incontra dell'albume, e coagulato questo impedisce che la temperatura si diffonda fino al centro uniformemente, e per cui il bianco è già troppo cotto, quando che il rosso è quasi ancor freddo. Se invece si mette nella pentola l'uovo insieme coll'acqua fredda ed a fuoco nè troppo debole , nè troppo forte si riduca questa all'ebollizione, cavato l'uovo un momento dopo si troverà cotto alla perfezione, perchè di mano in mano che l'acqua si scaldava nella pentola, quel medesimo calore penetrava nell'uovo prima che l'albume cominciasse a coagularsi. Così per le uova dure si continuerà quell'ebollizione più o meno , se più o men dure si desiderano.

(Bellani).

 N. IV.

49. *Formazione del ghiaccio in qualunque stagione.*

Il sig. *Dumeylet* ha ridotto a perfezionamento il processo del sig. *Decourdemanche* per la formazione del ghiaccio, ed è sì pronto e sicuro, che parmi far cosa grata di metterlo a generale conoscenza. Ogni bagno frigorifero si compone di libbre quattro zolfato di soda polverizzato, e non sfiorito, e libbre tre acido zolforico allungato, si mescola ed entro si collocano i vasi che contengono l'acqua destinata ad essere congelata. L'acido zolforico diluito si ottiene, mescolando ventiquattr'ore prima sette libbre di acido zolforico a 66° e cinque libbre d'acqua. Con questo processo l'Autore ha preparato 300 libbre di ghiaccio artificiale in poco tempo.

Il processo del sig. *Decourdemanche* prima praticato è il seguente: In un vaso di grès di larga apertura, o pure in un gran boccale di vetro, si mettono cinque libbre di zolfato di soda in finissima polvere ridotto, entro si versino quattro libbre di acido zolforico a 36 gradi, ed immediatamente si immerga in questa mescolanza un cilindretto di latta, o un tubo di vetro chiuso da un'estremità che contenga l'acqua che si vuole congelare. Si abbia cura di agitare il miscuglio, acciocchè l'azione reciproca del sale e dell'acido sia più pronta e più completa. All'istante che si potrà scorgere che l'acqua è con-

gelata, si levi tosto il cilindro, immergendolo per un istante in un vaso che contenga dell'acqua calda, all'oggetto di staccare più facilmente il ghiaccio che si è formato. Le sole precauzioni che è d'uopo aver in questa operazione, sono di raffreddare le due sostanze in vasi poco conduttori del calorico.

(*Giornale di Farmacia-Chimica*).

50. *Conservazione delle provvigioni di mare
collo zucchero.*

Il dott. *Culloch* fece conoscere che i pesci si conservano perfettamente preparandoli con una concia di zucchero greggio. Tale proprietà dello zucchero era già da lungo tempo conosciuta da *Apicio*. A questo famoso gastronomo era noto che tutte le vivande immerse nel miele conservano la loro freschezza, e il sig. *Cartwright* propose dopo molti anni di sostituire lo zucchero al sale usato nel preparare gli approvvigionamenti degli equipaggi inglesi.

51. *Modo di conservare e rendere fresca la carne.*

Per impedire ne' dì cocenti d'estate la putrefazione delle carni, bisogna tenerle immerse nel latte rapreso, il che le rende anche più tenere e delicate. Si può anche secondo gl'intingoli a cui si destinano le carni, tenerle immerse per 48 ore nell'aceto; ma se questo mezzo tende a stagionarle, comunica loro un sapor forte, che non a tutti può riescire grato, laonde la prima maniera indicata pare preferibile: di questa già da molto tempo usano gli abitatori dell'alto e basso Reno; in tal modo riescono a conservarle per sette od otto giorni in tutta la loro freschezza.

52. *Mezzi di rendere il legno, i pannilini, le stoffe, ecc. incombustibili.*

Il sig. *Beniamino Cook* di Birmingham, distinto chimico, ha scoperto nelle sue esperienze sopra gli alcali che ogni specie di tela di lino, o di cotone, come pure le indiane e la mussolina, divengono incombustibili dopo che sono state bagnate in una dissoluzione di potassa della forza di 124 a 130 grammi. Ha egli egualmente riconosciuto che tutti i legni acquistavano la suddetta qualità allorchè erano saturi di una dissoluzione dello stesso alcali di 140 a 150 grammi. Vi sono due modi di saturare il legno: la prima è di lasciare a molle le tavole nella dissoluzione per tre o quattro settimane fino a che la potassa abbia pienamente riempiti i pori del legno; la seconda, che dal ritrovatore viene preferita, consiste nel servirsi di una macchina, per mezzo della quale si perviene ad estrarre il sugo del legno ed a sostituirvi l'alcali. Si eseguisce questa operazione in alcune ore, subito dopo che l'albero è stato tagliato e prima che gli si abbia tolta la corteccia. Essa ha il doppio scopo di rendere il legno incombustibile e d'impedirgli di cadere in polvere. La dissoluzione di potassa che il sig. *Cook* prepara per preservare dal fuoco le tele e le stoffe, è altrettanto limpida che l'acqua, senza alcun odore e non altera i colori. Il sig. *Cook* ha ottenuto una patente pel suo ritrovato, e fa disporre gli apparecchi necessari per formare uno stabilimento, ove si eseguiranno in grande queste varie operazioni sotto la immediata sua sorveglianza. Il sig. *Gay-Lussac* aveva già riconosciuto nel fosfato

di ammoniaca la proprietà di rendere le stoffe ed il legno incombustibili alla fiamma. (Vedi Tom. I pag. 183). Il sig. *Hemptinne*, farmacista a Bruxelles, ha trovato che il solfato, il borato ed il muriato d'ammoniaca, il muriato di calce, il carbonato neutro di potassa ed il solfato di zinco, sono tutte sostanze che godono più o meno della stessa proprietà. (*Bull. de la Soc. d'En. de Paris*, N.º 225, mars 1823 pag. 72).

Soggiungeremo a queste notizie date dal bullettino della società d'incoraggiamento, una succinta indicazione dei varii mezzi fino ad ora proposti per impedire la combustione delle sostanze tanto animali che vegetali.

Il famoso *Ruggeri* si spalmava il corpo onde farsi credere incombustibile con dell'allume disciolto nell'acido solforico; la proporzione più efficace di questo intonaco è di otto once di allume polverizzato disciolto in due once di acido solforico; questa soluzione debb'essere diluita con tant'acqua quanta n'è necessaria, onde l'acido non alteri la pelle, cioè trent' once circa. Se la soluzione è bene preparata, conserva la sua attività sul corpo intonacato per lo spazio di quattro a sei settimane; non solo essa preserva la pelle dall'abbrustolimento, ma ben anche i capelli e le stoffe di qualsiasi genere, ma però quelli e queste per l'azione di essa soffrono moltissimo.

Il legno umettato con una soluzione di ferro solforato disciolto in egual peso d'acqua brucia con una fiamma estremamente debole; all'incontro la tela di lino e la carta impregnate di questa soluzione non bruciano in guisa alcuna.

Una soluzione di una parte di allume in due parti

di acqua diminuisce notabilissimamente la facoltà combustibile del legno, delle stoffe di lino e di cotone, e della carta.

Molto utile è per preservare il legno dalla combustione l'intonaco composto di tre parti di buona terra da stoviglie ben grassa, di una parte di sabbia finissima, l'una e l'altra ben ben lavate, e di una parte di amido estratto dalla farina di segale (1); questo intonaco debbe essere adoperato soltanto pei legnami che si trovano in luoghi bene asciutti perchè altrimenti è di poca durata.

È stata proposta per l'oggetto in discorso anche la composizione seguente : si spalmano i legnami prima con una soluzione poco densa di colla da falegname o caravella, poi si spolverizzano colla polvere detta di *palmer*, la quale è composta di una parte di solfo puro, di una d'ocria rossa e di sei parti di ferro solforato, e dopo che sia asciutto questo intonaco lo si replica altre tre volte, di maniera che il legno sia ricoperto di quattro strati di colla alternati con quattro di polvere.

La paglia ed il legno possono essere pure resi incombustibili con la preparazione seguente, sperimentata in varii luoghi con grande vantaggio : sciogliete quattro libbre di ferro solforato in sedici libbre d'acqua ed aggiungete quattro libbre di nero fumo rilucente; fate quindi bollire il miscuglio fino alla compiuta dissoluzione delle parti solubili. Unite poi al liquido due libbre e mezzo di sal comune e da mezzo

(1) I pomi di terra ridotti in colla, come fu già insegnato alla pag. 66 del volume secondo di questo Bullettino, si potrebbero con vantaggio sostituire all'amido.

fino a tre quarti di libbra di scoria di ferro polverizzata; lasciate riposare il tutto per due giorni, mescolando di tanto in tanto la massa, scorsi i quali aggiungete una libbra di argilla ossia terra da stoviglie ben grassa; mescolate bene e poi nuovamente lasciate in riposo per alcuni giorni. Se volete adoperare questo miscuglio per la paglia ve la porrete a macerare dopo averlo diluito con sedici libbre d'acqua: se invece è il legno che si vuole rendere incombustibile, converrà adoperarlo a guisa di vernice, senza addizione di altr'acqua, spalmandone il legno successivamente da cinque ad otto volte, frapponendo sempre tra una spalmatura e l'altra il tempo necessario, onde la precedente sia compiutamente asciutta. La paglia ed il legno dopo che abbiano subito le dette preparazioni debbono essere, la prima posta a molle nell'acqua saponacea (1), il secondo umettato varie volte coll'acqua saponacea stessa (2).

L'acetato di soda è stato anch'esso proposto per preservare dalla combustione i corpi coloriti e specialmente le tappezzerie di carta. Agisce alla stessa guisa della soda e della potassa, ma non ha generalmente come questi alcali azione sui colori; si può averlo a buon prezzo facendo bollire per alcune ore del litargirio nell'aceto, filtrando poscia la soluzione, e versando poco a poco in questa del sal comune o da cucina disciolto in poca acqua, fintanto che non si vegga più a formarsi alcun precipitato. Si decanta

(1) Si ponno adoperare le acque saponacee provenienti dall'imbiancatura dei pannilini.

(2) L'acqua saponacea debbe la sua proprietà anti-combustibile alla potassa od alla soda che contiene.

il liquido , che è una soluzione di acetato di soda , lo si concentra sul fuoco fino a che un pezzo di carta imbevuto di esso e indi asciugato si mostri incombustibile. Il precipitato è un clorato di piombo ; volendone ricavare il piombo allo stato metallico , basterà fonderlo in un crogiuolo con della potassa e del carbone. (*Nel tomo I di questo Bullettino abbiamo già fatto conoscere il modo di rendere incombustibili i legnami col vetro solubile e col cemento di Pew*).

(*Giornale d'Agricoltura*).

53. Rettificazione dello spirito di vino a freddo.

Il sig. E. Paiot-Descharme ha indicato un mezzo per rettificare l'alcoole a freddo senza lambicco e combustibile, ed è il seguente: Si versa, da una parte, in un vaso a fondo piatto una data quantità di alcool che desiderasi rettificare; d'altra parte fassi disseccare uno dei sali più deliquescenti, come il muriato di calce o di manganese. Comunque il secondo abbia un titolo alla superiorità devesi nullameno preferire il primo per l'economia. In un'altro vaso a larga superficie e posto su uno o più piedi, nel vaso che contiene l'alcool, si mette una data quantità di muriato di calce secco e rotto. Ciò fatto, chiudesi ermeticamente il vaso che contiene l'alcoole, e si abbandona così a se stesso 3-4-5 giorni. Passato questo tempo si schiude il vaso al alcoole, si leva quello del muriato. Questo sale sarà più o meno liquefatto giusta la quantità d'acqua che avrà assorbito. Se sperimentasi il grado dell'alcoole si troverà aumentato di 5, 6, 8, gradi secondo il grado di tenuità del muriato di calce secco, che però non deve esserlo troppo per

non impastarsi. Nettasi il vaso del muriato, vi si distende nuova dose di muriato secco, si rimette al posto, e si chiude, nella guisa stessa di prima, il vaso contenente l'alcoole. Egli è appuato per cotali successive operazioni che si arriva ad ottenere l'alcoole rettificatissimo, ed a condurre delle deboli aquavite di 10-15 gr. (*Baumé*) a 40-42 gradi.

(*Farmacopea universale*).

54. *Filatoio mosso dal vapore.*

L'ingegnere meccanico sig. *Bartolommeo Avesani* di Verona presentò alla pubblica esposizione dei prodotti d'industria del Regno Lombardo Veneto nel 1832 i disegni d'una macchina a vapore adattata a mettere in moto un filatoio, nella costruzione della quale ha immaginato molte utili modificazioni. Si riferiscono queste principalmente alla caldaia fatta esteriormente di legno, e rivestita al di dentro di sottile lastra di rame; ai ferri della griglia, cavi e riempiti d'acqua, alla chiave che istituisce alternativamente la comunicazione delle due camere del cilindro, e finalmente ad un'altra camera nella quale si opera la condensazione del vapore senza introduzione dell'acqua fredda. Il sig. *Avesani* ottenne per questo il premio della medaglia d'oro.

(*Bibl. Italiana*).

55. *Bicchieri di legno quassio, e loro ristabilimento.*

Negli Stati Austriaci si è molto esteso l'uso di formare bicchieri col legno di quassia, che si vendono da quei farmacisti a lire tre (L. 2,61) l'uno. L'ammalato empie il suo bicchiere alla sera di vino, lo copre, e così lo lascia per una notte, ed alla mattina

beve il suo vino quassiato. Il bicchiere vuotato, esposto per qualche tempo all'aria, ripiglia la forza di rendere amaro il vino. Giunto finalmente inattivo si riporta alla farmacia per rinvigorirlo. A tale oggetto si fa un decotto di legno quassio, e con esso riempione il bicchiere, lo si lascia per alcun tempo in tale stato, ovvero si fa bollire lo stesso bicchiere nel decotto.

56. *Essenza di rose.*

Questa essenza od olio si ottiene dalla distillazione dei petali della *rosa centifolia*, e *sempervirens*. Le rose indigene ne danno una piccola quantità, distillando a più riprese la prima dose d'acqua sopra nuova quantità di rose alle quali si aggiunge del sale comune. L'olio così ottenuto ha un odore meno grato che le rose. Il sig. *D'Arcet* crede che nell'Asia si sfoglino i petali, si pongano in un vaso con acqua e si espongano per molti giorni al sole; la parte oleosa si separa e soprannuota all'acqua: si raccoglie delicatamente quest'olio prezioso con del cotone fino, che si sprema poscia entro d'una boccetta e si chiude subitamente (Vedi Tomo III pag. 109). Ma nuove indagini fatte sopra questa essenza che vendesi tanto cara in Oriente, e che a stento si può avere in Europa, fanno credere che non sia desso il vero processo per estrarre questo delicato profumo. Accertasi che nelle Indie Orientali si ottiene l'olio di rose (*attar*, o *otto*) collocando i petali delle rose a strati alternativi col seme di una specie di digitale nomata *gengeli*, abbondantissima di un olio grasso, entro a delle mezzine ove si lasciano per alcuni giorni in luogo fresco. L'olio grasso contenuto nei semi assorbe allora l'olio

essenziale di rose. Se si ripete questa operazione usando lo stesso seme con nuova quantità di rose , i semi si fanno gonfi, sia pel succo acquoso che per l'olio volatile delle rose; allora è tempo di spremerli. Il liquore torbido così ottenuto è messo in riposo entro vasi ben chiusi dove si chiarifica. Lo strato di olio che nuota alla superficie, si toglie con uno stoppino di cotone; ne risulta così un olio grasso saturato d'olio di rose, il quale ultimo si estrae mediante la distillazione coll'acqua.

(*Chimica di Berzelius Tomo V pag. 419*).

57. *Modo di forare il vetro.*

Il solo strumento necessario si è una piccola lima triangolare di acciaio fuso, della quale si fa roventare la punta , che s'immerge nell'acqua fredda per darle la tempra dura acciò si possa farle colla mola una punta finissima alla sua estremità, da raffinarsi sulla pietra da rasoi. Ciò fatto non rimane che procurarsi un pezzo di legno la cui superficie abbia la forma della faccia interna del vaso che si vuol bucare. Supponiamo che si voglia forare nel mezzo per farvi passare l'asse dell'indice , un vetro per coprire il quadrante di un barometro: prendasi in questo caso un disco adattato di vetro , e con una penna si marca d'inchiostro il punto ove il disco debb'essere forato : si mette quindi sopra di una forma di legno della stessa convessità del vetro in modo che il punto segnato riesca sopra di una piccola fossetta che il modello di legno avrà nel mezzo. Prendendo allora la lima aguzzata tra l'indice ed il pollice, quasi fosse una penna, si percuote fortemente a colpi ripe-

tuti colla punta affilata della lima il punto marcato , avvertendo ogni volta di non sforzar di troppo. In pochi istanti la faccia superiore del vetro è forata, e continuando si ottiene un buco conico della grossezza di pomello d'ago, quale si può ingrandire a piacimento colla stessa operazione o con una lima semipiatte e finissima. Pochi minuti bastano per trapassare così senza pericolo il vetro di Boemia, bottiglie, ecc. Il cristallo è ancora più facile a bucarsi, e si può fare un foro più netto facendo operare la punta della lima a guisa d'un trapano. Descrivendo questo processo il sig. *Marsh* fece osservare ch'egli è applicabile ai vasi di terra, di gres, alle maioliche ed alla porcellana, e che nelle mani di persone industriose può servire a costruire economicamente un gran numero di piccoli apparati utili in Fisica, in Chimica e nell'economia domestica.

58. *Sapone chimico per levare le macchie.*

Un'oncia di terra da pippe o de' purgatori polverizzata la si bagna con un poco di essenza di trementina o meglio di lavanda, e quindi mescolandola con un'oncia di sale di tartaro ed un'oncia della miglior potassa di commercio e con del sapone molle, si forma una pasta , la quale si divide in piccoli pezzi quadrati. — *Modo di usarlo.* Si bagna la macchia, e con un poco d'acqua , si frega il sapone sulla stoffa per qualche tempo sinchè la macchia svanisca ; si lava indi con acqua chiara mediante una spazzola o una spugna per torre il sapone, si fa seccare all'aria o con un ferro fra due lini. Questo sapone è precisamente eguale a quello che si vende a Parigi ed è

adattato a tutte le stoffe, i cui colori non sieno dagli alcali alterati; però l'esperienza ha dimostrato che esso attacca molto meno degli alcali puri. (*Gaz. Ecl.*)

59. *Miglioramento nella calcinazione e nella preparazione delle sostanze calcaree ed altre atte alla confezione dei cementi.*

Il sig. *James Frost* calcina le materie che impiega per comporre i suoi cementi, in forni o fornelli a riverbero a norma del grado di calore che esigono onde divenire proprie allo scopo. Compiuta che sia la calcinazione, tura e luta tutte le aperture, e lascia le materie nel luogo ove furono calcinate durante uno spazio di tempo sufficiente a farle ritornare alla temperatura ordinaria. Se egli è sollecitato, si riserva dalle aperture alle quali si possono adattare dei vasi ben chiusi, in cui egli riceve senza interrompere la calcinazione, le sostanze che sono bastantemente calcinate e le mette a raffreddare in disparte in modo che non abbiano il contatto dell'aria. La parte essenziale del processo è quella di sottrarre le materie che entrano nella composizione dei cementi all'azione dell'aria ed a quella della umidità. *M. Frost* assicura che il carbonato di calce (pietra da calce), preparato a questa foggia, forma una eccellente calce idraulica.

60. *Modo semplicissimo di lavorare disegni in rilievo sul legno.*

I disegni in rilievo sul legno di cui facciamo uso per le corniciature dei quadri ed altri ornamenti, ottengonsi o colla scultura, mezzo più dispendioso e lungo ad operarsi, o col mezzo di modelli in paste,

che attaccansi alla superficie del legno , mezzo con cui si ottiene un risultato sempre imperfetto, e poco durevole. .

Un certo sig. *Straker* ha inventato un'altra ingegnosa maniera di ottenere disegni in rilievo sul legno senza ricorrere nè all'uno nè altro dei mezzi qui indicati. Questo lavoro ha per base della sua riuscita il fatto innegabile, che se si comprime con molta forza una parte della superficie del legno , la parte così compressa ritornerà al suo pristino stato di livello; col porre il legno in molle nell'acqua.

Cominciassi dal preparare il legno secondo la dimensione del modello che uno proponesi di eseguire, e col metterlo in grado di ricevere i disegni di esso modello. Dopo avere situato il disegno, si pone successivamente uno stromento d'acciaio non pungente sopra ciascuna delle parti del disegno , quelle cioè che si vuole che rimangano in rilievo, ed il suddetto strumento si fa entrare colla mano , o battendo con martello ; ponendo cura di ritirarlo dal legno con precauzione per non ferirne, o danneggiarne, o romperne le fila; si deprime così esso legno e ne' luoghi opportuni , in proporzione del rilievo che devono quindi avere le figure ed ornamenti che vuolsi ottenere. Allora poscia togliesi via tutta la superficie del legno sia con una pialla, sia con una lima, e per tal modo riducesi il legno al livello di quelle parti di esso che sonosi fatte entrare: fatto ciò, ponesi subito il legno così lavorato, nell'acqua calda oppure fredda sino a che ogni parte sia ritornata allo stato suo naturale: ne risulta un disegno in rilievo perfetta-

mente conforme al disegno proposto, e più altro non occorre se non finirlo, con un bulino.

La Società d'incoraggiamento di Londra ha premiato l'industrioso sig. *Straker* con una medaglia d'oro.

61. *Sfere per insegnar la Geografia.*

Ci lamentiamo da lungo tempo che le carte geografiche, massime quelle destinate all'istruzione, non presentano all'occhio degli studenti una esatta configurazione del globo. In vero fa d'uopo di una certa qual'attitudine dell'ingegno per concepire il sistema di proiezione sotto del quale sono tracciate, sapendosi che i geografi per rappresentare la superficie curva di una porzione del globo sono obbligati massime verso i bordi di alterare sensibilmente i rapporti di grandezza e di situazione delle parti fra di loro. I globi di cartone rimediano è vero a sì grave inconveniente, offrendo agli occhi una rappresentazione della terra molto più esatta; ma quando questi globi sono di piccola dimensione il loro uso è incompleto e limitato; e quando si aumenta il loro volume riescono di un uso difficile, e risultano sommamente cari di prezzo. Si comincia in Germania, come riferisce *Humbolt*, a servirsi per lo studio della geografia di sfere soffiate, delle quali siamo debitori ad un artista per nome *Grimm*. Queste sono semplici liste portanti la traccia geografica, incollate, aderenti le une alle altre sopra pelli o bende di budelli grossi in guisa di farne un globo come le sfere ordinarie. Colla bocca o con altro mezzo si gonfiano poscia, e sospese a piacere si studia la geografia di quella data parte del globo che si desidera di conoscere. Tali sfere hanno il pre-

gio di potersi piegare come le carte geografiche ordinarie, occupando così poco spazio comunque formate sopra grandi dimensioni, da presentare i principali tratti della geografia universale con dimostrazioni estese; inoltre sono di un prezzo così moderato che queste sfere non costano che 15 franchi. I signori *Marin* e *Schmidt* sono due anni e mezzo che ottennero un brevetto di privilegio per un processo analogo: la sfera o globo che presentarono all'esame ha 18 pollici di diametro, e venne fatto ed inciso dal sig. *Amb Tordieu*, composto essendo da una vescica coperta di cuoio. (*Mémorial Encyclopédique*).

62. *Congegno per diminuire il rumore prodotto dal battere sopra di un incudine.*

Fra i mezzi conosciuti che si potrebbero adoperare per diminuire il sibilo acutissimo prodotto dalla percussione dell'incudine coi martelli, che tanto è molesto di giorno e di notte alle persone, e soprattutto agli ammalati, niuno, per quanto si sa, vien praticato nelle officine di questa città, fuorchè in quella del sig. *Ponti* fabbroferraio. In essa quel diligente artefice ha da qualche tempo posto in opera un congegno e da buoni lavoratori usato, che temperando in molta parte il vivo sibilo dell'ancudine, diminuisce in proporzionata misura il disturbo al riconoscente vicinato; consiste tale congegno in un pezzo di catena di ferro, che, applicato a penzoloni ad una delle punte dell'ancudine, elide porzione dell'acuto suono che suol produrre la percussione su questo strumento.

Ma un altro congegno più efficace, ed al pari del suddetto facile, venne dato di osservare nell'officina

che tiene in Asso provincia di Como, il sig. *Gaudenzio Vicini*, non lascia però questo d'aver qualche rassomiglianza con quello del sig. *Ponti*, ma ciò che per altro lo rende d'assai più migliore, si è l'aggiunta di una molla fissa nella base dell'ancudine, mediante la quale, tenendo tesa la catena, si ottiene in assai maggior estensione l'effetto che si ha di mira, e non può negarsi che questa molla è la parte più influente, anzi quella che regge e rende più operativo il meccanismo istesso; il sunnominato sig. *Ponti* non ha esitato, per una lodevole compiacenza, a farne la sostituzione nella detta sua officina a minor disturbo del suo vicinato, poichè vien distrutto l'assordante sibilo della percossa ancudine, e coll'egual facilità si libera la punta dell'ancudine dall'anello della catena col semplice martello. Un così salutare divisamento mirando ad uno scopo tanto vantaggioso sembrerebbe da per sè stesso abbastanza raccomandato.

E poichè il suffragio d'un uomo profondamente dotto nelle scienze fisiche, il quale ha reso chiaro il suo nome con molti ritrovati utili alle arti ed all'umanità, non può che essere autorevole presso quelli che le esercitano, non si passerà sotto silenzio, che il sig. cav. *Aldini*, membro dell'I. R. Istituto, ebbe la bontà d'assistere ad un esperimento del congegno in discorso, e ne riconobbe tutta l'importanza e l'utilità, e per mostrare il favore, con cui l'ha accolto, ed il desiderio che ne venga adottato l'uso in tutte le officine, che hanno d'uopo delle ancudini a due punte pei loro lavori, si fece egli ad osservare, che alla molla potrebbe essere indistintamente attaccato sia un pezzo di catena, come sopra si è detto, sia un cordone d'amianto.

(*Gazzetta di Milano*).

N. V.

63. *Nuova maniera d'ottenere la magnesia pura
e l'acido nitrico.*

Il sig. *Blengini*, attuale Priore del collegio dei Farmacisti di questa città, fece conoscere nella Gazzetta Eclettica un nuovo suo processo di preparare la magnesia pura e l'acido nitrico che applicato in grande nella fabbricazione di questi prodotti chimici, potrebbe riuscire molto vantaggioso. — S'introduce in una storta di vetro lutata, o meglio ancora di gres, 12 parti di sal canale (solfato di magnesia) e 18 di nitro (nitrato di potassa) ben polverizzati; vi si versa sopra 15 parti d'acqua distillata e si agita ben bene la materia: si colloca la storta in un bagno d'arena sur un fornello adattato: si munisce la storta di un pallone che si mantiene freddo mediante pannilini inzuppati d'acqua; quindi si distilla finchè continua il liquido a sgocciolare; questo è acido nitrico purissimo. La materia bianca rimasta nella storta si tratta con acqua piovana calda, e si ha un liquido bianco torbido che si versa su di un filtro; lavata la polvere bianca rimasta, ed esposta quindi al color rosso si ha la magnesia pura; se si fa evaporare la soluzione rimasta si ottiene il solfato di potassa.

64. *Modo di fare vasellami di ghiaccio per l'estate.*

Per fare vasellami di ghiaccio in ogni tempo e nella quantità che aggrada, si collocano due coppe di rame o simile una nell'altra, in modo che tra l'una e l'altra rimanga un vuoto, che si riempie di acqua; poi queste si pongono entro un secchio in mezzo di un miscuglio frigorifero, e l'acqua viene convertita in poco tempo in ghiaccio della forma della coppa, e resta tanto ben fatta come se uscisse dalle mani di un fabbricatore.

Alla pag. 49 di questo volume abbiamo già fatto conoscere il modo del sig. *Decoudemarche* perfezionato dal sig. *Dumeyler* per formare ghiaccio in qualsivoglia stagione, ma in molte maniere si possono preparare i miscugli frigoriferi, come si rileva dalla seguente tavola nella quale è marcato il grado a cui fanno discendere il termometro centigrado.

N. ^o	Sostanze da impiegarsi nel miscuglio.	Parti.	Discende il Term. ^o dal	al
1.	Acqua distillata	100		
2.	Acqua di rose	10		
3.	Acqua di cedrina	10		
4.	Acqua di bergamotto	10		
5.	Acqua di limone	10		
6.	Acqua di arancio	10		
7.	Acqua di mandarino	10		
8.	Acqua di pompelmo	10		
9.	Acqua di melissa	10		
10.	Acqua di menta	10		
11.	Acqua di basilico	10		
12.	Acqua di origano	10		
13.	Acqua di salvia	10		
14.	Acqua di timo	10		
15.	Acqua di rosmarino	10		
16.	Acqua di lavanda	10		
17.	Acqua di camomilla	10		
18.	Acqua di calendula	10		
19.	Acqua di malva	10		
20.	Acqua di zinzibaro	10		
21.	Acqua di cannella	10		
22.	Acqua di cardamomo	10		
23.	Acqua di anice	10		
24.	Acqua di finocchio	10		
25.	Acqua di cumino	10		
26.	Acqua di coriandolo	10		
27.	Acqua di dill	10		
28.	Acqua di erba cipollina	10		
29.	Acqua di prezzemolo	10		
30.	Acqua di sedano	10		
31.	Acqua di finocchio selvatico	10		
32.	Acqua di aneto	10		
33.	Acqua di estratto di vaniglia	10		
34.	Acqua di estratto di cacao	10		
35.	Acqua di estratto di caffè	10		
36.	Acqua di estratto di cioccolato	10		
37.	Acqua di estratto di vaniglia	10		
38.	Acqua di estratto di cacao	10		
39.	Acqua di estratto di caffè	10		
40.	Acqua di estratto di cioccolato	10		

1.	(Fosfato di soda 9)	+ 10 — 6,1
	(Nitrato di ammoniaca 6)	
	(Acido nitrico 4)	
2.	(Solfato di soda 6)	+ 10 — 10,2
	(Nitrato di ammoniaca 5)	
	(Acido nitrico diluito 4)	
3.	(Fosfato di soda 9)	+ 10 — 11,1
	(Acido nitrico 4)	
4.	(Muriato di ammoniaca. 5)	+ 10 — 12,2
	(Nitro 5)	
	(Acqua 16)	

(67)

5.	(Solfato di soda . . . 6) (Muriato di ammoniaca. 4) (Nitro 2) (Acido nitrico . . . 4)	+ 10 — 12,2
6.	(Nitrato di ammoniaca . 1) (Carbonato di soda . . 1) (Acqua 1)	+ 10 — 13,8
7.	(Muriato di ammoniaca. 5) (Nitro 5) (Solfato di soda . . . 8) (Acqua 16)	+ 10 — 15,5
8.	(Muriato di ammoniaca. 1) (Acqua 1)	+ 10 — 15,5
9.	(Solfato di soda . . . 3) (Acido nitrico diluito . 2)	+ 10 — 16,1
10.	(Solfato di soda . . . 6) (Muriato di ammoniaca 4) (Nitro 2) (Acido nitrico diluito . 4)	+ 10 — 16,1
11.	(Solfato di soda . . . 5) (Acido solforico diluito. 4)	+ 10 — 16,1
12.	(Solfato di soda . . . 8) (Acido muriatico . . . 5)	+ 10 — 17,7
13.	(Neve 1) (Sal marino 1)	0 — 17,7
14.	(Neve, o ghiaccio pesto. 2) (Sal marino 1)	— 17 — 20,5
15.	(Neve 1) (Sal marino 5) (Muriato d'ammoniaca e (nitro 5)	— 15 — 27,7

	(Neve 12)		
16.	(Sal marino 5)	— 7,7 —	31,6
	(Nitrato di ammoniaca . 3)		
17.	(Muriato di calce . . . 3)		
	(Neve 2)	0 —	45,5
	(Carbonato di potassa		
18.	(polverizzato 4)	0 —	46
	(Neve 2)		
	(Neve 2)		
19.	(Acido solforico diluito . 1)	— 12 —	48,8
	(Acido nitrico 1)		
20.	(Neve 1)	— 6 —	51,1
	(Acido solforico diluito . 1)		
21.	(Muriato di calce . . . 2)	— 17 —	54,4
	(Neve 1)		
22.	(Muriato di calce . . . 3)	+ 4 —	58,3
	(Neve 1)		
23.	(Acido solforico diluito . 10)	+ 20 —	68,2
	(Neve 8)		

65. Birra di zenzero.

In Inghilterra si beve copiosamente la così detta birra di zenzero gradevole la quale, giusta la *Pharmaceutische Zeitung* n. 22, 1832, preparasi nel seguente modo: Tre oncie di zenzero polverizzato, due once di cremor di tartaro ed un'oncia di zucchero vengono poste in infusione in tre bottiglie d'acqua bollente, la quale tosto divenuta fredda, s'aggiugne una cucchiata di schiuma di birra. Il tutto viene ben rinchiuso, il giorno dopo filtrato, poi versato in piccole bottiglie, le quali si chiudono bene, ed il turacciolo si assicura con legatura.

66. *Processo per fabbricare il giallo di Napoli.*

L'ordinario modo di preparare il giallo di Napoli consiste nel far arroventare a rosso in un crogiuolo per tre ore una mescolanza di una libbra d'antimonio, una libbra e mezzo di piombo, mezz'oncia d'allume ed altrettanto sale comune, ovvero un miscuglio di sei oncie di biacca (*Bleiweiss*), un'oncia d'antimonio, diaforetico, mezz'oncia di sale ammoniaco ed un quarto d'oncia di allume bruciato. Il prodotto però riesce d'un giallo dorato assai più bello ed avvenente, se nell'ultima formola s'adopri due volte tanto d'antimonio diaforetico e di sale ammoniaco. Si può anco operare con maggiore economia usando il litargirio in luogo della biacca: si meschiano in tal modo cinque once di litargirio macinato, due d'antimonio diaforetico ed un'oncia o dieci dramme di sale ammoniaco, e questa mescolanza si arroventa in un crogiuolo, il quale internamente sia stato ricoperto d'un luto di creta.

67. *Apparecchio di Kartzoff di Pietroburgo per i bagni a vapore e le docciature.*

Consiste questo in una specie di cameretta di tale dimensione che possa contenere il malato a sedere, il quale tenga la testa fuori della medesima: la parte superiore o il coperchio di questo apparecchio è formato di un pezzo orizzontale nel quale havvi un collare di tela cerata, che si serra al collo con guaina e l'altra parte trovasi inclinata in avanti verso la caldaia; in questa seconda parte del coperchio havvi un termometro, il pozzetto del quale trovasi entro l'apparecchio, mentre il tubo sporge fuori per così po-

tere rilevare e regolare il grado dell'interna temperatura.

I piedi del malato poggiano sopra una piccola cassa o tamburo pertugiato lateralmente, entro il quale comunica il tubo che porta dalla caldaia il vapore; e così si tengono caldi, lo che non si ha cogli altri apparecchi conosciuti.

La caldaia è sostenuta da un tripode, sotto la quale stavvi un fornello con valvola. Il coperchio della caldaia ha tre aperture nella stessa direzione: una trovasi nel centro e le altre due agli estremi lati. Ciascuna di queste è fornita di un tubo, la parte verticale del quale è di metallo, avente nel mezzo una valvola con rubinetto, mentre l'altra è di cuoio. Il tubo medio serve per la docciatura; e degli altri due, uno comunica incurvandosi, col descritto tamburo, e l'altro passa entro una cassa sostenuta da quattro piedi, fornita di un diafragma che serve a riscaldare e mantenere tiepide le biancherie necessarie al malato; e l'estremo del detto tubo termina in un piccol recipiente, che raccoglie i vapori condensati.

Questo apparecchio presentato da *Bert* ha ottenuto i suffragi dei membri dell'Accademia reale di medicina, e di altre Società di Parigi, essendo di facile trasporto, di forma elegante, che occupa poco spazio e che si attiva in meno di un quarto d'ora. Si può adoperare in qualunque ambiente senza timore di guastare pitture, mobili, ecc., e non vi occorre che una sola persona per dirigerne l'uso.

In Russia si è adoperato con successo nel trattamento del colera, come lo provano i certificati dei medici e chirurghi degli ospitali di Mosca e di Pietroburgo. Lo hanno pure impiegato contro le malat-

lie reumatiche cutanee, e con vantaggio, e soprattutto nei casi in cui si vogliono togliere i prodromi di quelle inalattie, nelle quali sono indicati i bagni a vapore, a cagione del sudore abbondante che producono, come già è notissimo ai pratici.

Sarebbe a desiderare che ogni ospitale, ogni stabilimento pubblico, i ricchi possedessero un simile apparecchio; imperocchè può riuscir utile in molte occasioni.

68. *Modo di levare l'odore alle latrine.*

Molti mezzi furono suggeriti per togliere l'odore alle latrine; senza riassumere i loro vantaggi ed i loro inconvenienti, eccone un altro che utilmente ho messo in pratica, quale, se le circostanze locali lo permettono, mi pare preferibile agli altri. Dovendo far costruire un cammino in poca distanza d'una latrina, ho disposto obbliquamente per braccia cinque la canna del cammino sino alla canna della latrina da cui era distante, indi ho fatto in modo che le due canne si alzano insieme verticalmente, parallele per tutta l'altezza dei due piani della casa. In questo modo, il calore della canna del cammino riscaldando alquanto la canna della latrina che gli è in contatto, viene pel calore rarefatta l'aria in essa contenuta, per cui l'aria fugge dal *soratore*, ossia dall'apertura praticata alla parte superiore; in conseguenza di ciò nel tubo o canna della latrina viene richiamata una nuova corrente d'aria che appena calda non tarda a svilupparsi coll'odore dalla parte superiore come ho detto. Stabilita così una corrente d'aria nelle canne delle latrine pel calore, è facile di scorgere il dissipamento dell'odore di esse come ho o'venuto. (*G. Ferrari*).

69. *Mezzo per liberare la superficie dei muri dall'umido.*

Levato tutto l'intonaco vecchio dalla parte di muro infetta, raschiate tutte le connessure delle pietre, e con forte scopa ben deterso il rustico dalle materie staccate, si lascia asciugare per alcuni giorni prima d'applicarvi il nuovo impasto; poscia col pennello si stende sulla scabrosa superficie una vernice composta di parti eguali di pece nera, olio di noce e pece greca, il tutto stemprato a fuoco lento; questa si replica due o tre volte in modo da formare uno strato ben unito e continuo; in seguito si spruzza d'arena ben asciutta, e viva per ottenere delle scabrosità, alle quali s'aggrappi bene la nuova arriciatura, che si stenderà nel modo solito. (Architetto A. Antonelli).

70. *Ottimo liquore di caffè.*

Si prende del buon caffè e si fa torrefare; si versa caldo dentro un lambicco, nel quale vi sia del buon alcool allungato coll'acqua, si distilla questo a fuoco leggiero, e si separa il caffè per metterlo in un mortaio onde contunderlo; si rimette il caffè contuso nel lambicco, si aggiunge una nuova quantità d'acqua, e si fa il tutto bollire; si cola il liquido, e questo si tratta col carbone animale finchè il medesimo non sia più amaro. Si lava il carbone, si dissecca alquanto, poi si fa digerire nell'alcool: la tintura alcoolica mista coll'alcool distillato, ed edulcorato con denso sciroppo fornisce un liquore che racchiude l'amaro e l'aroma del caffè. Questa preparazione venne suggerita dal prof. P. Peretti di Roma.

71. *Pasta per far cadere i peli.*

Preparazione I. Si prende un'oncia d'ossido d'arsenico solforato giallo (orpimento, arsenico giallo), una libbra di calce viva, e dieci once di amido bianco in polvere. — Si rende l'orpimento in una polvere impalpabile, macinandolo in un mortaio di porfido, colla cautela di non tenervi esposto il viso: si passa la calce viva attraverso uno staccio di seta, come pure si ha cura che l'amido sia in una polvere finissima. Si fa prontamente la mescolanza, e si forma una pasta con sufficiente quantità d'acqua; e si conserva in un vaso chiuso esattamente. — Senza l'amido non si formerebbe punto la pasta. — Si sviluppa del calorico al momento che l'acqua è messa in contatto colla calce, e la temperatura che si è elevata dà luogo all'acqua di disciogliere l'amido, o piuttosto di condurlo allo stato di colla. — Si fregano con questa pasta le parti da cui si vogliono far cadere i peli, e poco tempo dopo che è stata applicata, si lavano e si ungono colla pomata destinata a conservare la carnagione; ed allorchè si è proceduto con esattezza, la parte fregata resta compiutamente nuda. Non è però mai buon consiglio il servirsi, benchè esternamente, di preparati che contengano dell'arsenico, che è un possentissimo veleno, eccetto che la superficie su cui si applica sia molto piccola. — In Francia se ne fa uso.

Preparazione II. Si prende della calce viva, la si fa in polvere, con un poco di radice d'iride (*Iris Florentina*, L.): si passa la mescolanza per lo staccio fino, e per servirsene si stempra con un poco d'a-

cqua: si stende il preparato sulla parte da cui si vuol levare i peli, e poco tempo dopo la si raschia leggiermente con un coltello, e i peli cadranno con questa specie d'impiastro.

Preparazione III. Si prendono tre once di calce viva, due once di radice d'iride, due dramme di salnitro (nitrato di potassa), un'oncia di orpimento, e due dramme di solfo: si polverizzano queste sostanze e si passano per lo staccio: vi si aggiunge una libbra di buona liscia: si fa bollire la composizione: ella ne sarà cotta, quando introducendovi una penna ne cadrà la calugine. Se ne forma un unguento, e lo si profuma con un po' d'essenza, e si stenderà e si stropiccerà sulle parti dalle quali si vuol far cadere i peli: quindi si raschierà leggiermente con un coltello ed i peli ne cadranno tosto. Ciò fatto si ungerà la parte spogliata con un poco d'olio di mandorle dolci.

72. *Polvere a profumare depurante l'aria.*

Il farmacista *Kleist* di Berlino ha composto una polvere molto opportuna alle fumigazioni depuranti l'aria, da cui si svolgono ad un tempo acido acetico ed ossigene. Essa polvere si compone di diciotto once di bisolfato di potassa, cinque once di acetato di piombo e tre once e due dramme di perossido di manganese nativo. Si polverizza prima ogni ingrediente separatamente, quindi tutti e tre si meschiano e la mescolanza s'introduce in un piatto bacino, da cui immantinente si sviluppa l'acido acetico e l'ossigene. La metà dell'indicato miscuglio basta per depurare l'aria d'una camera di 20 piedi quadrati. Lo sviluppo dell'acido acetico seguita per parecchi giorni.

73. *Modo di fabbricare la polvere da schioppo.*

Il sig. *Guthrie* propone nel *Silliman's American Journal* di macinare gl'ingredienti della polvere da cannone nel modo che si fa pei colori, per ottenerli in tal guisa più fini e più intimamente combinati, e per evitare in pari tempo il pericolo di esplosione. Siccome il fluido che a quest'uopo è necessario, non deve sciogliere nè il salnitro nè lo zolfo, così egli macina dapprima questi ingredienti coll'alcool, il quale in parte ricuperasi colla pressione, ed in parte si volatilizza. L'A. crede di ottenere in tal modo una buona polvere da schioppo, ma trovò che l'alcool si volatilizza, troppo celeremente. Per questo motivo egli appresso adoperò con miglior successo l'olio di trementina depurato e privo di tutta la resina. Noi dubitiamo assai che un tal metodo possa avere una generale applicazione.

(*Gazzetta Eclettica*).

74. *Cera estratta dai fiori di pioppo.*

Basta il prendere, al momento che gli alberi sono in succhio i germogli dai pioppi, rinchiuderli bene in sacchi simili a quelli de' quali si suole far uso per conservare il luppolo per la birra, e farli passare sotto ad una forte pressione. Ne esce spremuta una cera che molto buona è di qualità ed a proposito, e che sarebbe da molto facilmente potersi adoprare per i bisogni del commercio. È questo un nuovo ramo d'industria che può riuscire di non lieve vantaggio, e ciò tanto di più che non i soli alberi di pioppo sono quelli che siano produttivi di siffatta cera, dessa è sparsa, cioè puossi ricavarla dalla vegetazione tutta. I rami

teneri, le foglie, le frutta stesse dei vegetabili ne somministrano: però v'ha opinione generale che l'albero di pioppo quello sia che ne dia in quantità maggiore. — La materia prima è scoperta, ed è certamente in bastante quantità da poter essere sufficiente a tutti i bisogni. Rimangono non pertanto molti punti a considerare. Ottenere un mezzo economico onde purgare questa cera, e determinare se tale maniera di spoglie a farsi agli alberi non possa forse apportar loro gran danno. Queste sono due questioni, che presentansi naturalmente allo spirito, e delle quali è da desiderarsi un ragionato scioglimento. Le indagini, le esperienze, e lo studio dei Naturalisti, Chimici, ed Agronomi speriamo che presto le somministreranno a pro dell'umanità.

75. *Nuovo metodo d'illuminare la platea del teatro.*

Felicissima è l'idea che oggigiorno ci comunica il sig. *Iapelli* onde togliere gl'inconvenienti che ci producono gli attuali lampadari appesi nelle platee o sale de' nostri teatri. Vorrebbe egli, che dalla sommità dell'ultimo ordine di palchetti prendesse la mosca una grande volta parabolica, la quale servisse di coperto a tutta la sala, e la cui superficie s'intonacasse a marmorino, onde potesse riflettere pienamente la luce; che nel foco di quella paraboloide si collocasse un numero di lumi conveniente alla vastità della sala; e finalmente che la base di questa volta venisse chiusa da una tela vagamente a colori trasparenti dipinta, per cui passar dovesse la luce riflessa. Così si otterrebbe nella sala una luminazione equabile senza alcun

danno del palco scenico, e senza incomodo di una parte degli spettatori. (*Boll. delle cognizioni industriali*).

76. *Maniera di tingere le scarpe di raso bianco.*

Il lusso della toeletta rende necessario alle donne il rinnovare frequentemente la calzatura in inverno: le scarpe di raso bianco, per esempio, non si portano mai che una volta o due e si lasciano prima che sieno logore. Ci è sembrato per conseguenza che non dovesse riuscire discaro alle signorine, l'imparare un mezzo di potersi servire per più lungo tempo di questa parte del loro abbigliamento. — Prendesi del legno di Brasile in trucioli o schegge sottilissime, 4 once, e si fa bollire in un boccale di acqua per mezz'ora o tre quarti d'ora, poi si aggiunge un grosso di allume in polvere a questa decozione, dieci minuti prima di ritirarla dal fuoco. — Il liquore che ne risulta è paonazzo, e si applica sulle scarpe con un pennello: una o due mani bastano per dare al raso un bel color paonazzo. — Si ha cura di mettere la scarpa in una forma che mantenga la stoffa ben tesa, acciò non si aggrinzi. Quando il raso è ben asciutto, si strofina con un pannolino per dargli il lucido. (*Gazzetta Eclet.*)

77. *Modo di fare gli specchii.*

Sopra un pezzo ben piano di lavagna, od altro marmo piano, si pone un pezzo di *stagnola* di quella dimensione, che si desidera che venga lo specchio; ed ivi leggermente si spiana con un cuscinetto di velluto: con questo medesimo vi si distende poi sopra il mercurio corrente, il quale appena ha ricoperto tutta la *stagnola* indicata, vi si pone sopra piau piano

la lastra di cristallo ben netta però da qualunque lordura. Sopra poi tale lastra vi si pone in fine un conveniente peso, e tutto l'apparecchio ridetto, cioè la lavagna, e quanto vi è sopra, si fissa allora in posizione alquanto declive, acciò scoli via il superfluo mercurio; e così si lascia per circa due giorni, trascorsi i quali si trova lo specchio benissimo conformato.

(*Adone Palmieri*).

78. Cioccolata di ghiande.

Per questa cioccolata il sig. *Mayrhofer* ottenne nel 1828 un privilegio dal Re di Baviera per cinque anni. Si prende una libbra di ghiande di quercia scorzate e torrefate, nove oncie di cacao di Martinica parimenti torrefato, ed otto oncie di zucchero bianco finissimo; si mescoli, si tritino insieme a mite fuoco, per formarne tavolette di cioccolata del peso d'un oncia.

Di questa natura deve essere sicuramente la cioccolata che contro tutte le regole della polizia medica si va con frode vendendo da merciaiuoli ambulanti al prezzo di pochi soldi alla libbra, seppur non contiene qualche cosa di peggio.

79. Modo di ridurre il legno di ciliegio simile all'acajou ossia maogany.

Prendi latte di calce un poco spesso ed applicalo a più riprese con una spazzetta, o pennello grosso sul legno. Quando il latte siasi asciugato, strofina il legno con una spazzetta dura, per levar via la calce. Se mai restassero delle piccole molecole nei pori del

legno, lava il legno leggermente con una spugna imbevuta d'acqua pura.

Nel volume II di quest'opera si fece conoscere il processo per dare questo colore a qualunque legno, ma quello ora descritto è molto più semplice.

80. *Nuovo processo per saldare il ferro.*

Non è molto che a Birmingham si fabbricano tubi di lamina di ferro, le cui giunte si saldano con un nuovo processo qual'è il seguente: Si fa prima un miscuglio di limatura recente di ferro fuso, e borace deacquificato al fuoco, fino a che cambiisi in una polvere bianca, e, dopo aver bagnate le estremità della lamina di ferro, già pulite esattamente, nel punto ove si vogliono unire, vi si applica nelle superficie interne il miscuglio di borace e limatura, impastato con poca acqua, e si riscalda ad un fuoco di fucina, fino che la limatura sia fusa.

81. *Torcie che non si spegnono nè al vento,
nè alla pioggia.*

Si fanno bollire delle vecchie corde in una dissoluzione di nitrato di potassa (salnitro), e d'acqua a parti eguali; si fanno seccare e si tagliano a pezzi della lunghezza di un metro; se ne intreccia una corda di due a tre centimetri di diametro, e si fissa sopra un cilindro d'abete dello stesso diametro. S'intonica quindi questa torcia con una pasta liquida di parti eguali di polverino da cannone e di solfo sciolti nell'acquavite: si riempiono gl'intervalli dei capi

della corda con una pasta di tre parti di zolfo e di una di calcina viva che si fa seccare; quando è secca ci si versano tre parti di pece nera, tre parti di pece bianca, ed una mezza parte di trementina.

Un altro processo quasi analogo al precedente consiste nel far bollire delle vecchie corde o micce vecchie pulite e storte in una soluzione di nitro; e seccate che sieno avvolgerle in un miscuglio di solfo in polvere, di polvere da cannone, e di acquavite. Dopo ciò si facciano fondere parti uguali di canfora o di trementina, con tre parti di cera e di resina, ed ivi s'immergano le corde preparate; in fine si riuniscano quattro cordicelle per fare una torchia, avendo cura di far correre in mezzo come si disse di sopra, un miscuglio di tre parti di solfo ed una di calce viva.

(Bullettino delle cognizioni industriali e dilettevoli).

82. Istituto delle arti e mestieri in Novara.

La sig.^a Contessa *Giuseppa Tornielli* di Vergano, Vedova del sig. conte *D. Marco Bellini*, patrizia Novarese, dama onoraria di S. M. la Regina fondò un Istituto o Scuole di arti e mestieri in Novara, con due convitti fra di loro affatto separati, l'uno per i maschi e l'altro per le femmine, unendovi una biblioteca in cui si possano da chiunque leggere e studiare comodamente le produzioni attenenti alle arti ed ai mestieri, ed assegnando per dote dell'Istituto la somma capitale di quattrocento mila franchi. L'amministrazione civica al primo annuncio di tanto beneficio andò in forma solenne a testificare all'illustre donatrice la comune gratitudine e decretò di collocare il busto in bronzo di Lei vicino a quello del Fondatore del nobile Collegio *Caccia*.

 N. VI.

83. *Modo di scoprire l'allume nei vini
con riflessi generali sui vini manifatturati.*

L'illustre nostro Professore *Buniva* nelle sue auree lezioni intorno alle principali bevande dell'uman genere ecc. ecc. ci rende avvertiti che si fa uso dell'allume per rendere il vino più rosso, meno alterabile, e dargli un sapore astringente. Ma anche i vini divenuti grassi, tenaci, glutinosi e torbidi, vidi che sono risanati nel commercio con una soluzione di allume, zucchero e bianco d'uovo; e infatti cotal mezzo li rende ben chiari, ma vi resta sciolto nel vino l'allume che riesce nocevole alla salute. Per iscoprire siffatta frode basta il versare in un bicchier di vino sospetto qualche goccia di soluzione satura di sotto-carbonato di potassa, diventando desso tosto torbido e latteo se è vino bianco, e bigio violato se è rosso. L'ammoniaca lo discopre eziandio: in questo caso il vino s'intorbida ed imbianca leggermente.

Allorchè effettuare si volesse la riduzione de' vini grassi senza nuocere alla salute degli uomini vi si potrà sostituire il cremortartaro all'allume (1), o meglio, come ho io sperimentato, l'acido tartarico, e nel re-

(1) Giornale di Farm. Chimica del dott. *Cattaneo*, maggio 1828, fac. 309.

sto procedere come se si adoperasse l'allume. Riflettasi però che tutti li mezzi suggeriti a sanare i vini nelle varie loro malattie, quand'anche innocenti, e sebbene dappoi appariscano ristabiliti, li fanno però sempre deteriorare, divenir deboli e pronti al minimo accidente ad alterarsi; poichè con siffatte operazioni i vini perdono le primarie loro sostanze componenti e conservatrici, per essere desse oltremodo fugaci; tali sono l'alcool e l'acido carbonico (1), i quali uniti all'olio essenziale somministrati dalla buccia e dagli acini dell'uva, sono quelli che danno loro l'aroma particolare, e che costituiscono il loro fragrante più o meno aggradevole; quindi ragion vuole che si debbano cercare tutti li mezzi di fissarli nelle masse dei vini, e non farli disperdere con esporli al contatto dell'aria, coll'agitazione, col calore e colla addizione di sostanze eterogenee.

Onde non si venga ingannati dal commercio con siffatti vini stati medicati, e dippoi diventati deboli e scadenti, ritener devesi che i vini più comuni segnano due gradi al dissopra dello zero dell'enometro ossia *pesa-vino*. Ove segnano 4, 5, 6 gradi di leggerezza, sono generosi. I vini che segnano soltanto lo zero, oppure poco di sopra, sono deboli, poco alcoolici e di qualità inferiore, e per lo più sono li summentovati

(1) *Chaptal* dice: (*Traité théorique et pratique sur l'art de faire le vin*. T. 2. pag. 560) *on doit se souvenir que l'esprit ardent, et le gaz acide carbonique, sont les grands conservateurs du vin*. Debbo qui far osservare che questo gran Chimico intende parlare dell'acido carbonico componente il vino, e non di quello eccessivo che può, trattenuto durante la fermentazione tumultuosa, pregiudicare al colore de'vini rossi, come giudiziosamente scrive il dotto Agronomo sig. dott. *Lomeni*.

che per qualche malanno sofferto, subirono qualche manipolazione affine di ripristinarli. Che se poi sono deboli per natura e questi sono limpidi, poco colorati ed insipidi, derivano da viti coltivate in plaghe alquanto umide, o da annate fredde e molto piovose: se trovansi carichi di colore ed acidi (1), sono tartarosi e tali sono i vini appartenenti alle regioni fredde: se sono densi, sono vini volgarmente, detti *grossi*, pesanti allo stomaco, indigesti, pochissimo aromatici, scarsi d'alcool e d'acido carbonico, e provengono da viti messe in terreni privi o quasi privi di carbonato calcareo (i terreni leggieri ciottolosi, secchi sono i meglio propizii alla vite), siffatti vini scadenti vengono poi nel commercio manipolati, e per renderli spiritosi, dolci e fragranti v'infondono droghe, sali metallici (2) ed altre materie noccevoli; quando a vece si potrebbero rinforzare aggiungendovi del vino generoso o del vino forzato.

(G. A. Bianchetti Farmacista in Domodossola.)

84. Dorare o platinare l'acciaio.

Il sig. Mill inglese ha fatto conoscere il processo di cui si serve per coprire d'una foglia d'oro, o di platino l'acciaio. Sciolto il metallo nell'acido idro-

(1) L'acido de' vini si trova in ragione inversa della materia zuccherina; e siccome l'alcool proviene dalla decomposizione dello zucchero, per conseguenza l'acido è anche in ragione inversa della quantità d'alcool.

(2) I sali di piombo tanto fatali alla salute, oltre allo scoprirsi coll'opportunistissimo mezzo da me suggerito in quest'opera (Tomo IV pag. 53) o coll'acido idro-solfurico o cogli idro-solfati, si manifestano eziandio coll'acido idro-iodico (V. Michelotti Elem. di Chim. Tom. I, pag. 316) precipitando esso le soluzioni di piombo in un bel colore giallo-ranciato.

cloro-nitrico, si fa evaporare la soluzione fino a siccità, per scacciare l'eccesso di acido, quindi si scioglie il residuo nella minor quantità d'acqua possibile, e posta la soluzione in un tubo, di cui non occupi che un quarto, si empie di ottimo etere solforico, operando diligentemente affinchè i liquidi non si mescolino. Turato l'orifizio del tubo, si rivolta dolcemente a più riprese, con che l'etere s'impregna d'oro o di platino. Ponendo il tubo in situazione verticale per 24 ore, l'etere aurifero verrà a galla, e potrà separarsi dal liquido sottoposto o per decantazione, o per mezzo di un sifone.

Quando si vuole dorare o platinare un oggetto, si pone esattamente polito in un vaso di vetro, che lo contenga esattissimamente, e si versa la soluzione, nella quale tenutolo un breve tempo, si lava dopo in acqua chiara, si asciuga con carta sugarina ad un calore di 150 di F. (66° 213 R.) finchè sia in ogni parte a quella temperatura ridotto, poi si brunisce.

85. *Facil modo d'incerare i pavimenti.*

Eccone il processo che descrive il *Jour. des conn. util.* Decemb. 1832: Si fa bollire in un vaso con dell'acqua una manata di cenere inchiusa e legata in un lino; si decanta e rimettesi la liscivia a far bollire con diversi piccoli pezzi di cera. Si distende una tal acqua sul pavimento, senza essere calda, e fregasi quindi con una spazzola. In un istante il pavimento, il quale dovrà essere prima ripulito e ben secco, è cerato senza fatica. — Quest'acqua di liscivia e di cera s'addensa un poco, ma poco importa, ed essa si conserva per lungo tempo.

86. *Nuova polvere da schioppo americana.*

I cacciatori americani usano attualmente una polvere da schioppo gialla , la quale, secondo si opina, non solo brucia per otto volte più celeremente dell' ordinaria, ma spinge anco con maggiore esattezza e sicurezza le palle e gli altri guerreschi obici. Questo pregio , almeno nella celerità della combustione, suol avere senza dubbio della comodità , ma per ciò pure la sua forza espellente è per la metà minore della polvere degli antichi. L'inventore di questa polvere da schioppo, il sig. *Guthrie*, ne ha manifestata ora la preparazione dopo di avere sofferto non meno di 8 o 10 scoppi, e di essersi messo a pericolo di perdere la vita. Il modo di preparazione che segue è in breve questo: Fonde due parti di nitro ed una parte di carbonato di potassa in una massa quasi cerea , cui per ogni 4 e 1/2 parti di essa raffreddata aggiunge una parte di zolfo, e trita il tutto con un piccolo cilindro di legno per ottenere una polvere (*Dingler's Polytechnisches Journal*. Januar 1833).

87. *Falsificazione dell' olio essenziale di lavanda.*

I profumieri preparano colla essenza di lavanda un' acqua molto usata nella *toilette*: mettendone una piccola quantità nell' acqua, forinasi un cosmetico affatto innocente, di cui potrebbesi raccomandare l'uso, se l'acqua pura, il cosmetico per eccellenza, non fosse da preferirsi per mantenere la freschezza della tinta , la flessibilità della pelle, e la vivezza de' colori. — L'olio essenziale fabbricasi in grande, e s'usa nelle arti sotto il nome d'olio di spica, per la composi-

zione di molte vernici. Quest'olio, dice *Trévet* (*Journ. des conn. prat.* Avril 1833), è spesso sofisticato nel commercio, o coll'essenza di trementina, o coll'alcool. Iscopresi la presenza dell'alcool con aggiungervi dell'acqua, la quale s'impadronisce dell'alcool, e soprannuota l'olio essenziale. Per venire in chiaro della presenza dell'olio di trementina, si versa l'olio di lavanda in un cucchiaino di metallo, e si espone ad un calore sufficientemente forte: se generasi un denso fumo, nero e d'odore disagiata, è un segno che il prodotto fu sofisticato coll'essenza di trementina.

88. *Solfanelli a sfregamento, e modo di prepararli.*

È da molto tempo che in Inghilterra ed in Germania si fabbricano solfanelli che si accendono mercè lo sfregamento. I giornali delle arti e delle scienze di que' paesi fecero di pubblica ragione il modo di prepararli. — Si macina un'oncia ed un quarto di clorato di potassa con un po' d'acqua in un mortaio o sulla pietra, vi si aggiunge altrettanto di zolfuro d'antimonio sottilmente polverizzato, e poscia una dramma di fiori di zolfo con quattro denari di gomma arabica, delle quali cose tutte si forma una poltiglia nella quale sono intinti i pezzetti di legno zolforati al modo solito, e fatti seccare, questi con lo sfregamento si accendono. — È necessario che il cartoncino che serve allo sfregamento sia preparato nel modo seguente: In una soluzione di gomma arabica, si mette del cristallo ben macinato, e passato allo staccio di seta, si stende quella miscela sul cartoncino e si fa asciugare la superficie; in tal modo rimane scabrosa; e quindi l'azione allo sfregamento è più attiva.

89. *Scolorimento dell'aceto.*

L'aceto da scolorarsi si pone in un barilotto lungo e stretto, o meglio in vaso simile di terra verniciata, lasciandone un quarto vuoto. Per ogni caraffa di aceto vi si pone un'oncia di carbone animale (nero d'avorio o di ossa bianche non spugnose) ben polverizzato. Si tura il barilotto, poi si agita fortemente il liquido, per ben mescolare il carbone, e si situa in piedi il barilotto medesimo su di uno de' suoi fondi. Due ore dopo si torna ad agitare come la prima volta, e si situa in piedi sull'altro fondo. Si ripete questa operazione da due in due ore. Al termine di tre giorni lo scolorimento è completo. L'ultima volta che si agita il barilotto si ha cura di situarlo sul suo corpo, in modo che dal buco del suo fondo, a cui si applica una chiave (*robinet*) possa estrarsi l'aceto interamente scolorito e chiarificato. Nel situare questa chiave bisogna far attenzione che essa sia posta alta in modo che non ne esca il carbone che si è depositato nel fondo, con l'intorbidamento dell'aceto chiarificato (1). Si deve osservare di non estrarre l'aceto dal barilotto che due giorni dopo di averlo lasciato in riposo, a fine di dare il tempo a tutte le molecole del carbone di precipitarsi - *Figuier* ne fu l'inventore nel 1811 (Si veda il Tom. II, pag. 38).

(1) Si cerchi di far rimanere al dissotto del buco della chiave qualche poco di aceto chiarificato, piuttosto che estrarlo tutto, per evitare talc inconveniente. Quello che vi rimarrà potrà essere feltrato come si feltra il rosolio. Esso non sarà esattamente scolorato come quello che esce dalla chiave, ma conserverà una leggiera tinta gialliccia.

90. *Amalgama per la costruzione degli specchi.*

Il chiarissimo sig. cav. *Lancellotti*, prof. di chimica applicata alle arti in Napoli, nel tentare vari esperimenti ha ritrovato che un amalgama composto di tre parti di piombo e due di mercurio fusa e versata con certa accortezza sui cristalli caldi ed asciutti, forma uno strato metallico che aderisce tenacemente al cristallo e che presenta l'effigie bastantemente nitida e naturale. Per ciò fare bisogna che i cristalli sieno egualmente riscaldati e che si raffreddino ancora colla medesima eguaglianza. Bisogna che dopo essere stata fusa l'amalgama sia perfettamente scevra di quel polverio ossia ossido metallico che presenta la sua superficie, altrimenti lo specchio viene macchiato dall'indicata polvere.

Questo nuovo processo pare che possa offrire la maniera di formare gli specchi colla foglia di piombo invece di quella di stagno generalmente adoperata, e quindi un'economia in questa parte d'industria.

91. *Modo di nettare le cornici dorate.*

Prendete: bianco d'uovo 3 once, acqua forte allungata un' oncia: sbattete il tutto insieme, e nettate la cornice con una spazzola molle imbevuta di questa mistura. La doratura ripiglia subito la sua vivacità. Questa operazione si può replicare varie volte con buon successo sulla medesima doratura, cosa difficilissima ad ottenersi coll'antico metodo. Allorchè la cornice è stata così ripristinata, bisogna darle una nuova mano di vernice, di quella che usano gl' indoratori sul legno.

91. *Fabbricazione del sego artificiale proveniente da tutte le sostanze animali trasformate in sugna.*

Si piglia la parte magra degli animali, spogliata d'ossi, e tagliata in pezzi; si mette in casse di legno bucherate, che si espongono all'acqua corrente d'un fiume per tre o quattro mesi, avendo cura di verificare di tempo in tempo se la carne non sia troppo compressa, e se presenti bene da ogni parte tutta la superficie all'acqua. Trattasi nello stesso modo il sangue congelato di tutti gli animali.

Allorchè le sostanze animali han passato alcuni giorni nell'acqua, e che sono ben lavate, si ritirano le casse per ispruzzare le carni con acqua saturata di acido carbonico; si rituffano quindi le casse nell'acqua; otto giorni dopo si ritirano ancora per ispruzzare le carni con acqua saturata di gas idrogeno, che s'introduce nell'acqua col mezzo d'una tromba premente o della macchina di *Nooth*. Si ripete questo spruzzamento ogni otto giorni, alternando l'acido carbonico e il gas idrogeno; per una cassa che contiene 500 *ettolitri* di materia animale, otto pinte d'acqua saturata di questo gas per ogni volta bastano. In capo a tre o quattro mesi, allorquando si vede che tutte le materie animali sono trasformate in una sostanza bianca, dura e scagliosa, che si assomiglia alla sugna, si ritirano le casse dall'acqua; si lascia seccare la materia, e se ne separano le parti, che non sono intieramente convertite in sugna, si fa squagliare in una caldaia munita di una chiave (*robinet*), che si apre quando la materia è squagliata, per lasciarla colare sopra un cilindro di legno, per un quarto im-

merso in un tino contenente del cloro in soluzione nell'acqua. Il sego si stende in istrisce, e cade ad ogni giravolta nell'acqua clorurata; lavasi in seguito con molt'acqua, e si fonde per metterlo in pani. I cimiteri umidi hanno la proprietà di convertire i cadaveri in masse bianche, che si chiamano *grascie di morto*. Da ciò è venuta, senza dubbio, l'idea di fabbricare del sego artificiale.

93. *Maniera di rendere incancellabili i disegni fatti con la matita.*

Il sig. *Destouches* ha fatto una relazione alla Società di belle arti intorno al metodo proposto dal sig. *Mutin* per fissar sulla carta i disegni a matita in maniera che non più si cancellino. Da questa relazione vedesi, che l'inventore con un'acqua composta leggermente spruzzando il foglio dalla parte di dietro, ossia dalla faccia opposta al disegno, lo rende incancellabile; ma se la carta è troppo dura, devesi ancora bagnar dalla parte del disegno per ottenere l'intento; da ultimo quest'acqua non produce nè alcun lucido, nè alcun smorto; ed il solo sconcio che cagioni è quello che in ogni altro metodo di questo genere incontrasi, di rendere cioè un poco più accese le tinte. Alcuni disegni fatti con matite di tre colori furon dal sig. *M.* dinanzi alla commissione renduti molto bene indelebili; solamente si notò che la matita bianca di cattiva qualità regge meno delle altre; ma il sig. *M.* che già ne avea fatto esperimento, ha rimediato a questo, fabbricando una certa matita bianca, la quale è solida più della comune (*Gior. delle art. ann. 6 n. 17*).

94. *Modo di conservare i piselli.*

Viene riferito che nella Provincia di *Saintonge*, in un convento o abbazia colà, altre volte conservavansi i piselli in bottiglie più o meno grandi però ben beneturate: tali bottiglie lasciavansi stare sempre nel serbatoio d'una sorgente d'acqua, da dove non venivano cavate se non di mano in mano che volevansi adoperare i piselli.

Si possono inoltre conservare i piselli per assai tempo in buonissima condizione col seguente metodo: si facciano bollire (sgusciati sempre s'intende) per bastante tempo in quantità proporzionata di ben stagionato e forte sciloppo di zucchero, come fossero a mandorle tostate. Lo zucchero d'avanzo potrà adoperarsi per molti intingoli e salse. I piselli poi avranno a porsi asciutti o disseccati che siano, entro a scatole chiuse ermeticamente. — Altro metodo per conservare i piselli venne descritto nel Tomo II, pag. 78.

95. *Tetti di latta.*

Da tre in quattro anni è costume in Inghilterra per la costruzione de' tetti di usare dei fogli di latta ridotti a scanalature in direzione longitudinale col mezzo di cilindri per cui riescono arcuati; quindi è che, posti a contrasto gli uni contro gli altri, rappresentano una serie di piccoli archi capaci di una resistenza pari a quella che offrirebbero altrettanti mezzi cilindri cavi. L'invenzione appartiene al signor *Walker* il quale assicura che ciascun foglio di latta così ridotto sostiene senza la minima alterazione un

peso di 700 libbre. — Tali fogli di latta riescono altresì assai adatti alle coperture, atteso che le loro solcature radunano molto facilmente l'acqua, e la traducono ai canali di stillicidio. — Vi ha di più che per ragione di loro curvatura, servendo essi fogli a formare del tetto una volta dotata di molta resistenza, non si rende necessario di costruirvi a sostegno veruna armatura di legno, fuorchè lungo i canali sgocciolatoi, ne' quali essi fogli vengono a contatto. Conosciuta l'estensione di un tetto, puossi altrove, aggregando l'opportuno numero di fogli per mezzo di ribaditure, formare un archivolt abbastanza esteso per tutta coprirlo senza appoggi. Se però si trattasse della estensione di cento piedi per esempio, nel qual caso un solo archivolt non riuscirebbe felicemente, potrebbesi dividerne la tratta in due o tre archi eguali fra loro, rattenuti e sostenuti da tiranti o corde di grosso filo di ferro. Per tetti poi di duecento e più piedi si possono combinare de' sostegni e de' puntelli appoggiati ai tiranti, mediante i quali giungere a coprire l'intera estensione con una serie di piccole volte. In una parola non vi ha materiale più appropriato quanto i descritti fogli per comporre de' tetti leggeri, economici e durevoli, principalmente ove si abbia cura di coprirli di un buon strato di vernice ad olio. A Londra uno di tali tetti di cento piedi quadrati costa cinque sterline e dieci scellini (137 lire ital.). — L'inventore impiega altresì i suoi fogli di latta alla costruzione di muri di ferro ed a molte altre opere di fabbrica, per lo che alcuni immaginano fin'anco che con essi possa giungersi a costruire delle case portatili.

96. *Tela per iscrivere e disegnare ad uso delle scuole primarie.*

Togliete un pezzo di tela fina , stendetela sopra una cornice ; fregatela con una pomice sino a che non abbiate fatto sparire tutte le inegualità della sua superficie. Dipoi componete un intonico di 14 libbre di colla di farina , una libbra di bianco di Spagna , ed un quartiere d'olio di lino. Applicate questo intonico sopra la tela ; lasciate che si secchi, pomiciate e ripetete una tale operazione sino a tre o quattro volte. Fatto questo , prendete dell' olio di lino, nel quale mescerete del carbonato di piombo polverizzato sino alla consistenza del mele ; stendete questo miscuglio sulla tela preparata, studiosamente unendovelo con un coltello di pittore o con una piccola cazzuola; fatela per 3 o 4 giorni seccare ; pomiciate, date un' altra mano, e poi una terza col carbonato di piombo il più fino che il macinello possa dare, e che sia mischiato con la trementina. In tal modo è preparata la tela, e può esser divisa in parti di quella grandezza che si vuole per farne fogli o quaderni. Per iscrivere o disegnare sopra questa tela è mestieri servirsi di un inchiostro composto di gomma arabica disciolta nell' acqua e di negrofumo , o di qualunque altra materia colorante ridotta in polvere impalpabile. Intendesi che col mezzo di questo inchiostro si possono delinear sulla tela i caratteri della scrittura , far ogni operazione aritmetica , disegnare carte geografiche, figure geometriche, paesi, figure ecc. Quando si vuol cessare, basta passarvi una spugna per togliervi tutto, ed essere nello stato di ricominciare. L'impressione

delle linee è più facile su questa tela di quello che sia su la lavagna o la carta, e l'economia che nascerebbe dall' adottarla nelle scuole, non potrebbe essere dubbia.

97. *Timone che gira.*

Tutti sanno che i timoni ordinari non sono utili se non che quando il vascello mettesi a prua, e che per la sua forma e pel suo modo di sospensione non può quasi percorrere, se non che un angolo di 35.º da ciascuna parte dell' asse del naviglio. Il sig. *Holds-worth*, membro del parlamento inglese, propone di adattare a' vascelli un timone che gira, il quale possa fare una intera rivoluzione sopra il suo asse, e che è di un uso del pari vantaggioso allorchè il vascello procede dalla parte di poppa. Senza entrare ne' particolari della costruzione di questo timone, diremo solo che il calcagno della colomba del vascello a sufficienza prolungasi al di là della ruota di poppa, la quale più non è verticale ma obliqua, per ricevere una serie di pezzi di ferro che servono a mantenere perpendicolarmente il timone, e fanno che volgasi per tutti i punti della circonferenza. Comprendesi abbastanza quanto sia il vantaggio di questo nuovo timone per i battelli a vapore, i quali possono, sempre che si desideri, del tutto muoversi egualmente bene d' innanzi che di dietro: il che molto importa ne' combattimenti di mare, sia perchè i vascelli, senza far operare un mezzo giro al battello, l' un altro si comunichino con incredibile celerità, sia per agevolmente manovrare dinnanzi un' armata presentando sempre una fronte minacciosa all' inimico, sia da ul-

timo per navigare a bell' agio ne' più stretti luoghi ,
e dove un vascello ordinario non si potrebbe girare o
muovere (*Mech. Mag.* 16 giu.).

98. *Maniera d' incollare le carte dipinte ,
e di estirpare le cimici.*

Si comincia dal raschiare i muri , se non sono
lisci ; prendesi in seguito, per una camera di gran-
dezza ordinaria, una libbra di colla di Fiandra, che
inumidiscesi leggermente ; un' ora dopo mettesi da-
vanti al fuoco con tre tazze d' acqua ; vi si aggiun-
gono otto once di trementina , e lasciassi cuocere per
mezz' ora mestandola continuamente. Allorchè la tre-
mentina è intieramente disciolta , s'intonica il muro
con due o tre mani di questa colla a caldo. Si pren-
de poi, per incollare la carta, della colla di farina ,
nella quale si fa ancora disciogliere al fuoco della
trementina in porzioni di 5 o 6 once per ogni libbra
di colla, avendo sempre l' avvertenza di mestarla,
senza di che la trementina macchierebbe la carta ,
qualora non fosse ben disciolta nella colla.

99. *Modo di preparare le lastre trasparenti.*

Si prepara una soluzione gelatinosa di colla di pesce,
s'immergono in questa soluzione veli metallici di filo
d' ottone della forma che si desidera , si lascia che
la colla si raffreddi e si disecchi alquanto sopra
d'essi ; poi s'immergono di nuovo, e si ripetono que-
ste immersioni finchè siasi ottenuta la conveniente
groschezza. Tutte le maglie della tela metallica ri-
mangono in tal guisa ricoperte di gelatina ; se ne
vernicia la superficie per garantirla dall' umidità.

Queste tavole gelatinose, d' una trasparenza uguale per lo meno a quella delle lastre di corno e di vetro possono avere tutte le forme e tutte le dimensioni. Negli arsenali marittimi della Francia sono state universalmente adottate.

P. B.

100. *Modo d'inebbriare i pesci.*

Forma una pasta nella maniera seguente : Prendi semi di fieno greco (*trigonella foenum graecum*), di comino (*cuminum*), di galla di levante (*menispermum coccullus*) e di coriandro parti eguali ; polverizzali ed impastali con fiore di farina di riso ed acqua. Riduci questa pasta in palette della grossezza di un pisello, e gettale nel fiume, nel lago o nella peschiera dove vuoi prendere i pesci. Questi le ingoieranno , e quindi saliranno alla superficie dell'acqua quasi immobili, e si faranno prendere con facilità.

101. *Preservativo contro i vermi del formaggio.*

Bruciansi a bianchezza delle ossa , e copresi colla loro polvere interamente, la superficie delle forme dei formaggi ; le mosche perciò non potendovi penetrare, ed i formaggi essendo così onninamente ricoperti si conservano più lungo tempo. Per mangiarli poi si toglie la cenere delle ossa con un coltello.

102. *Mezzo di preservare le pitture dalle mosche.*

Si fa macerare per 4 o 5 giorni un buon fascio di porro, e con quest'acqua si lavano i quadri, i mobili, ecc. che si vogliono preservare ; nè le mosche vi si avvicineranno. L' esperimento fu ripetuto con successo. Altro mezzo si veda nel Tom. III pag. 168.

N. VII.

103. *Mezzo economico per dorare e platinare i metalli.*

Hodard, e Seigny adoperarono i primi l'oro eterico per preservare le lancette, ed altri strumenti chirurgici dall'umidità dell'atmosfera. Da loro appresero gli artisti a difendere dalla ruggine i fini lavori di acciaio, e dietro questa cognizione *Stodart* agevolmente è pervenuto a coprire diversi metalli anche col platino, che al pari dell'oro lo ha preso dalla sua soluzione nell'etere solforico. Ma essendo la spesa dell'etere un forte ostacolo all'uso di dorare, e di platinare con questo facile processo, immaginai di sostituirvi l'olio eterico di trementina; e siccome questo è sempre alquanto viscoso, così mi presentò alcune difficoltà alla pronta riuscita dell'operazione: laonde mi sono provato di ridistillarlo sopra un pochetto di potassa, ed in tal modo depurato, divenne capace di surrogare l'etere per togliere l'oro dalla sua soluzione nell'acqua regia (acido idrocloro-nitrico). Si procede nel tutto come si pratica coll'etere solforico, cioè, aggiungendo alla solita soluzione di nitromuriato d'oro (idroclorato d'oro) una quarta parte del suo volume di olio eterico di trementina purificato, come additai sopra, ed agitandoli insieme; poscia si lascia succedere la perfetta separazione, e lo strato superiore, ossia l'oro oleo-eterico debb'essere poi di-

ligentemente decantato in un altro vaso. Se uno strumento, od altro utensile di acciaio ben forbito sia intinto in questa soluzione, e tosto tuffato nell'acqua, o lasciato svaporare, la di lui superficie acquisterà uno strato d'oro somnamente elegante. — Parimenti facendo agire nella stessa guisa, e colle medesime proporzioni il platino disciolto nell'acqua regia (idroclorato di platino) sull'olio etereo da me proposto, se si immergerà l'ottone pulito, ed altri metalli nella risultante soluzione di platino oleo-etereo, sortiranno coperti con un bel vestito di platino. — L'uso dell'olio volatile di trementina in luogo dell'etere solforico per questa operazione, riesce alquanto economico, perocchè computando, in ragione del valore mercantile, l'etere a centesimi 75 all'oncia, e messo al confronto col tenue prezzo dell'olio etereo, che costa soli centesimi 8, evidentemente ne emerge un notevole vantaggio, per cui resta vinta l'opposizione a servirsi di questo agevole processo per la doratura e la platinatura de' metalli. (Giovanni Antonio Bianchetti *Chimico-Farmacista in Domo d' Ossola*).

104. *Pomata rosata, o sia coll'odore di rose.*

Si prende la pomata preparata, e si aggiugne ad una libbra della medesima una libbra di fiori o solo i petali ben odorosi di rosa: si pestano i fiori unitamente alla pomata: ed allorchè il tutto sarà bene incorporato si fa fondere la massa, la si tiene in fusione per due giorni, avendo cura di smuoverla di tanto in tanto: quindi si lascia raffreddare il tutto. Si fa fondere di nuovo la pomata a bagno-maria, la si passa traverso di un canovaccio, spremendo per

ritirarne i fiori, che poi s'invilupperanno in un altro canovaccio, e si esporranno all'azione dello strettoio per ottenerne, spremendo, tutta la sostanza odorifera e la pinguedine. Ciò fatto, e divenuta fredda la pomata, vi si aggiunge una nuova quantità di rose, e così per cinque o sei volte, ed anche più, proseguendo sempre collo stesso processo, come nella prima volta. Finalmente si tira la pomata in chiaro, vale a dire fondendola dolcemente: quindi la si lascia raffreddare, e si tiene a parte ciò che ne forma il fondo, perchè di minor valore, e sarebbe altresì di pregiudizio alla parte più fina: vi si aggiunge per ciascuna libbra una mezza dramma d'essenza o sia olio essenziale di bergamotto, e si conserva questo prodotto in vasi adattati ed al fresco, mentre il restante o fondo resiste per poco tempo.

105. *Modo di tingere la seta coll'azzurro di Berlino.*

L'azzurro di Berlino si polverizza minutamente; vi si versa sopra dell'acido muriatico (*spirito di sal comune*) e si agita sino a che tale miscuglio abbia presa una consistenza mezza-fluida. La seta destinata a questa tintura debb'essere liberata dalla sua gomma ed immersa in una fredda soluzione d'allume, ed indi lavata. D'altra parte il miscuglio d'azzurro di Berlino e d'acido muriatico è posto in una sufficiente quantità di acqua fredda; in questo bagno s'introduce la seta e la vi si dibatte sino a che si vede che abbia acquistata una uniforme tinta. A questo bagno si può benissimo aggiungere altre sostanze coloranti onde ottenere colori derivanti da queste combinazioni.

106. *Modo di damaschinare il ferro col rame.*

S'immerga nella cera da incisore il pezzo di ferro che si vuole damaschinare; disegnandovi se ne scoprano quelle parti che devono comparire col rame, e si passi quindi il pezzo così preparato in una soluzione di vitriolo di rame, e vi si lasci tanto tempo che basti onde l'acido vitriolico disciogliendo una maggior quantità di ferro possa venirvi sostituito un più forte strato di rame, sul quale si avrà la precauzione di passare il brunitoio onde il damaschinamento acquisti maggiore splendore, e solidità.

(Contè Giuseppe Angelo Saluzzo).

107. *Nuovo metodo d'illuminazione a gaz dell'ingegnere Brey.*

Questo valente meccanico essendo riuscito ad inventare un nuovo metodo d'illuminazione a gaz, per cui ottenne un esclusivo privilegio dall'Ecc. I. R. Governo della Lombardia, ne fece coll'applicazione pratica conoscere i vantaggi, illuminando con esso, nella città di Milano, molte botteghe, il teatro meccanico, il negozio di vini del *Rini*, la pasticceria *Cora*, la Galleria *De-Cristoforis* ecc.

Mercè de' miglioramenti introdotti dal signor *Brey* nell'arte d'illuminare col gas, non se ne risente alcun nocumento alla salute nè incomodo d'odore veruno; e si ottengono de' grandi vantaggi economici talchè da sole sei fiamme emana egual intensità di luce, che si aveva prima da dodici fiamme. In quanto poi al valore di questa luce relativamente a quella ottenuta coll'olio, attesochè un becco di quattro fiam-

melle a gaz, che costa otto centesimi, supplisce alla luce di due *argent* ad olio, i quali costano dieci centesimi all'ora, si vedè avervi, anche perciò, notabile risparmio, ed economia di spesa. Che se anche si volesse credere che il prezzo della illuminazione a gaz risultasse eguale al prezzo dell'illuminazione a olio, quella sarebbe, ciò non pertanto, di gran lunga preferibile a questa per l'economia nel risparmio della cura giornaliera di apparecchiare, e pulire le lumiere, nel risparmio degli stoppini e per la somma pulitezza, che non si può conservare nelle lumiere ad olio, le quali, oltre di ciò, hanno bisogno d'essere di frequente smocolate; ciocchè non accade illuminando col gaz. In fine la luce che effondono le fiamme a gaz, è quelle ad olio non possono pareggiarsi; poichè quella a gaz è molto più viva e brillante di quella ad olio.

Quanto poi il metodo d'illuminazione a gaz del sig. *Brey* sia preferibile agli antichi metodi di simile illuminazione, se lo deduce dal considerare, che con questi vi ha necessità di un gazonmetro, ove si ammassa il gaz necessario, ciocchè apporta non picciola spesa per l'apparecchio, e se ne ha eziandio un incomodo svolgimento d'odore, non che continuo pericolo d'esplosione e incendio del gaz accumulato, mentre col metodo del sig. *Brey* non occorre siffatto gazonmetro, avendovi egli sostituito un semplicissimo apparecchio che sta in una piccola stanza, e dal quale si svolge il solo gaz che abbisogna per alimentare l'illuminazione, e senza serbatoi. Esso passa depurato ai condotti che l'avviano per la luce: allorchè si spegne il fuoco cessa lo svolgimento del gaz; quel poco che resta nei condotti e nelle scatole di con-

densazione vi giace nel vero stato d'inerzia , per modo che aprendo anche un becco e ponendosi un lume , non s'accende come avviene cogli apparecchi , la cui accensione ed esplosione apportò talvolta grandissime sciagure , siccome avvenne , non è molto , a Londra, ove per lo scoppio di un gazometro fu posto in pericolo un quartiere di quella città.

Oltre di ciò se si consideri, che all'estinguersi dei lumi cessa, col metodo del *Brey*, ogni ulteriore svolgimento di gaz , si conosce quanto vantaggio ciò apporti a preferenza degli altri metodi, i cui apparecchi continuano a mandar gaz nella stanza in cui sboccano , se per accidente ne rimane aperto il rubinetto , con grande pericolo che , venendovene adunata buona quantità, possa il gaz, entrandovi con un lume, venire acceso , ed apportare delle conseguenze fatali.

Per tanti vantaggi che risultano dall'illuminazione a gaz alla foggia del sig. Ingegnere *Brey* , e che furono riconfermati con varii esperimenti nella capitale della Lombardia, vi ha motivo di credere che siffatto metodo sarà introdotto anche nelle altre città d'Italia, e particolarmente ne' stabilimenti ove occorre molta luce, e vi ha numeroso concorso di persone.

(*Poligrafo*).

108. *Modo di lavare il nankin senza alterarne ,
il colore.*

Si getta un pugno di sale in un grande vaso riempito d'acqua fresca, in esso s'immerge il nankino per 24 ore, indi si lava ad acqua di lissivia calda senza attorchiarlo e senza adoperare sapone, esso conserverà il suo colore. (*Père de famille. Avril 1833*).

109. *Nuovo metodo per spaccare i ceppi.*

Il sig. *Carlo Novena*, Agente di Sua Eccellenza il sig. Marchese *Alfieri* di Sostegno, ideò, or son due anni, in Moncalieri un metodo di spaccare con poca spesa, somma facilità, ed osservabile prestezza, una ragguardevole quantità di ceppi anche di smisurata mole, e di legno tenacissimo. — Egli eseguisce questa operazione con quattro soli ordigni, uno scalpello un foratoio o succhiello, una grossa vite, ed un doppio manubrio. Adopera lo scalpello ad aprire al foratoio la prima entrata nel ceppo; col foratoio fa un buco profondo, atto a ricevere un'oncia di polvere da schioppo; quindi v'introduce la vite, cacciatevi col manubrio o chiave, finchè la polvere ne sia fortemente compressa; e così la vite fa le veci di tappo o turacciolo. Essa è forata da cima in fondo, cioè nella direzione del suo asse; il qual foro si riempie con un poco d'altra polvere: e questa, accesa, comunica il fuoco, alla mina e la fa scoppiare. — Per effetto di questo scoppio violentissimo spaccasi sempre in tre, o quattro, ed anche in più pezzi ogni ceppo della più grossa mole, e segnatamente poi se verde, se di legno compatto, se perfettamente sano. — Lo spaccare i ceppi degli alberi coll'uso della polvere è metodo da lunga pezza conosciuto, ma quello nuovamente introdotto dal sig. *Novena* riunisce vantaggi più importanti, che una non interrotta esperienza di oltre due anni ha resi evidenti e confermati. — Fra questi sono osservabili e di gran momento il risparmio di tempo e di danaro, giacchè i quattro ordigni anzidetti non costano più che venticinque o

trenta lire , e maggiore innoltre è la sicurezza delle persone mentre l'innoltrar la vite supplisce alla lunga e sempre pericolosa operazione di pigiare la polvere o di riattarla allorquando per avventura la mina venne a sventare; operazione che cadun anno pur troppo costa la vita a più lavoratori inesperti delle nostre campagne per lo più padri di famiglia.

(Questo metodo che come nuovo venne comunicato dal sig. Francesco Sismonda Segretario della Regia Camera d'Agricoltura e Commercio di Torino , ed inserito nel Calendario Georgico della Real Società Agraria per l'anno corrente, si trova già descritto nel Tomo I del Propagatore che nel 1824 compilava il buon Finazzi di cui se ne piange la recente perdita. Tale metodo è però degno d'essere di più praticato).

110. *Modo di abbellire e conservare le pelliccie col nitrato d'argento.*

In un vaso di porcellana si sciolga dell'argento puro nell'acido nitrico (acqua forte); questa soluzione posta sulla cenere calda si faccia evaporare fino a secchezza. Il residuo si sciolga con acqua distillata e si feltri con imbuto di vetro guarnito di carta. Si faccia nuovamente evaporare questa soluzione a segno che raffreddata e riposata formi i cristalli, i quali si devono separare e porre ad asciugarsi; si ripete quindi la concentrazione dell'acqua madre per ottenere tutti i cristalli che essa può darci; i quali si conserveranno in vaso a larga bocca , chiuso con turracchiolo di vetro. — All'occorrenza si fa sciogliere una porzione di questi cristalli nell'acqua pura, ed inzuppatavi entro una spugna , si bagna con essa il pelo

delle pelliccie , il quale seccandosi acquisterà il più brillante aspetto. Tale si conserva e gl'insetti non lo offendono. — Non si rigetti il liquido che rimane dopo estratta la maggior quantità possibile di cristalli, perchè, disseccatolo in un crogiuolo, si cangia in nitrato d'argento fuso (pietra infernale), prodotto che per la molta sua importanza non si deve trascurare.

(*Journal des conaiss. utiles. Janvier 1833*).

111. *Il Chyragon , istrumento per scrivere i ciechi.*

Un certo sig. *Guglielmo Stidolph*, maestro di scuola a Blackcath, ha inventato un apparecchio, col cui mezzo gl'individui divenuti ciechi dopo che sapevano scrivere, possono scrivere benissimo senza pericolo di fare andare i tratti gli uni sopra gli altri. Questo apparecchio cui egli diede il nome di *Chyragon* o conduttore della mano, consiste in una cornice ad orlo rilevato, sul qual orlo è posto un sottile pezzo di legno. In questo legno v'è un taglio o canaletto, il quale serve per ricevere una chiave che vi corrisponde e che è fermata ad un anello o braccialetto per quello che scrive. Nei lati della cornice vi è intagliata una fila di incavi nei quali di mano in mano s'introduce il pezzo di legno intagliato, in modo che fra le linee ne nasca una distanza uniforme. In questa guisa la mano può liberamente muoversi da sinistra a dritta, mentre il suo movimento perpendicolare o nella direzione in cui la carta è scritta, è impedito. Il sig. *Stidolph*, per scrivere, raccomanda gli apis di Mordan. Un corrispondente dell'Ateneo assicura che egli a occhi chiusi, servendosi di questo strumento ha scritto una lettera, che riuniva tutta

la chiarezza e tutta la nitidezza possibile. Si veda la descrizione del cecografo nel tomo I, pag. 7. Questo strumento si vende in Parigi per 36 lire.

112. *Metodo per tener caldi i piedi e le gambe in vettura ed altrove, del sig. Delbeuf.*

Un cilindro di ottone o di rame, di un piede (centimetri 32) circa di diametro a tre pollici (cent. 8) di altezza, è riempito di acqua. Questa si scalda finchè sia ridotta in vapore, il quale s'innalza e viene a riscaldare un'altro cilindro che vi sta unito, a cui vi si adatta un sacco foderato per involuppare le gambe, mentre i piedi vengono a posare sul primo cilindro. Questo ordigno conserva lungo tempo il caldo. Si sono prese le precauzioni per mezzo di valvole per garantirsi dagli accidenti che potrebbe cagionare la temperatura troppo elevata.

Metodi consimili di scaldare col mezzo dell'acqua sono conosciutissimi in varie parti della Germania ed altrove, dove si fanno vasi di stagno di varie figure, i quali si empiscono di acqua calda e si chiudono ermeticamente con coperchi a vite; di questi si servono per riscaldare le mani, i piedi ed anche il letto. In Acqui col mezzo dei vasi di stagno si scaldano le stanze ad uso delle stufte, servendosi della sorgente di acqua calda che scaturisce in mezzo di quella città.

113. *Mezzi per impedire lo filtrare dei liquidi a traverso dei vasi di terra.*

Essendo generalmente conosciuto che molti liquidi, ma particolarmente le soluzioni saline, trapelano a traverso i pori della maggior parte dei vasi di terra,

fa proposto di ovviare a questo inconveniente col processo seguente, di cui si è servito il sig. *Olislageas* da moltissimo tempo, e che è costantemente riuscito bene. Si fanno sciogliere tre oncie di borace in nove oncie d'acqua piovana, vi si aggiunge una dramma di creta, di poi una sufficiente quantità di calce spenta, all'oggetto che il mescuglio possa acquistare la consistenza di una pasta. — Si stende questa pasta con una spazzola sui vasi di terra, i quali con questo mezzo non sono più penetrabili dai liquidi.

114. *Limonata secca.*

È una polvere che si prepara facendo un miscuglio esattissimo di mezz'oncia di acido citrico (o tartarico) cristallizzato, e di una libbra di zucchero passato per un setaccio. Si aromatizza il tutto con 5 a 6 gocce di essenza di cedro, versate sopra un pezzo di zucchero, che poi si polverizza per unirlo al rimanente. — Questa polvere si conserva in bocce ben asciutte e ben otturate.

(*Gazzetta Eclettica*).

115. *Mezzi casalinghi di pulimento e di tintura.*

L'acqua nella quale abbiano bollito i fagioli bianchi, ha proprietà di pulire le tele tinte senza alterarne i colori.

La pellicola esterna delle cipolle impiegasi per tingere in bel giallo le stoffe di seta o di cotone. Di essa pellicola se ne fa una decozione satura nella quale si immergono le stoffe state previamente intrise in una leggiera soluzione di allume di rocca.

La fuligine fu già da noi proposta per tingere la lana ad uso del vestiario dei contadini. Tomo III, pag. 58.

116. *Maniera pronta ed economica d'ingrassar le oche.*

1.^o Le oche da ingrassarsi devono essere giovani ; dell'età di 7 a 8 mesi.

2.^o L'intervallo dal principio di novembre alla metà di febbrajo è l'unico tempo utile all'ingrassamento.

3.^o Non s'ingrassi mai un'oca sola: ella s'annoirebbe, e non ingrasserebbe mai. Se ne pongano due o in una cantina o in una canova o sotto un portico; ma il locale destinato sia chiuso, perfettamente oscuro, lontano da ogni rumore, difeso dal gelo, ed abbia almeno once diciotto o venti in lunghezza, sopra oncie 15 di larghezza.

Quando se ne vogliono ingrassare sei, bisogna scegliere un luogo di 2 braccia di larghezza sopra 3 di lunghezza, il quale sia egualmente chiuso con assi; affinchè le oche non possano vagare.

4.^o Se non sono che due, l'alimento che ad esse si distribuirà, sarà collocato in due scodelle di legno o vasi simili, di orificio assai largo e non minore di once 8 di diametro, affinchè possano comodamente ingollare i loro pasti. Uno di questi vasi conterrà orzo ed avena mescolati per metà senz'altra previa preparazione: l'altro vaso sarà riempito di brage di fornaio, o di qualunque altra brage spenta, fino a $\frac{2}{3}$ della sua capacità, l'altro $\frac{1}{3}$ sarà riempito di acqua pura. Notisi che questo $\frac{1}{3}$ deve contenere sei litri (boccali $7 \frac{3}{4}$ di Mil.) di acqua. Se le oche sono in numero di sei si adoperano delle lunghe mangiatoie o di legno o di pietra, di due braccia di lunghezza sopra 5 once di larghezza e 3 a quattro di profon-

dità. Allora le dosi di acqua e di alimento saranno triplicate.

5.º Assicurarsi regolarmente ogni giorno se le oche hanno una sufficiente quantità di acqua e di alimento; osservare se preferiscono l'orzo all'avena per dar loro una più grande quantità del grano che più appetiscono; sminuzzare i pezzetti di brage di cui le oche non avessero potuto far uso in causa della loro grossezza; infine ripulire ogni tre giorni la loro dimora, e spandervi nuova lettiera; per questo mezzo la piuma sarà garantita da ogni lordura.

Le oche mangeranno dapprima con voracità; ma il loro appetito scemerà a misura che profitteranno. Tastando un'oca sotto l'ala, si troverà, in capo a 35 giorni, una natta di pinguedine la quale indica che è tempo di venderle o di mangiarle. Passato questo tempo, l'oca immagrisce.

(*Journal des Conn. ut. déc.* 1832).

117. *Crusca di paglia macinata.*

Giuseppe Maître che ha fondato il bello stabilimento di agricoltura di Villotte presso Châtillon, ed ha fatto i più grandi sacrificii pel perfezionamento dei bestiami, ha scoperto potersi ridurre a farina non solo la paglia del grano e delle altre sementi, ma anche il fieno e i gambi di trifoglio, d'erba medica ecc.; e co' suoi tentativi ha ottenuto una specie di farina di qualità relativa alla natura del foraggio macinato. Quest'alimento si può sostituire alla crusca, ed offre in specie alle pecore ed agli agnelli che lo cercano avidamente, un nutrimento gradito, sostanzioso ed economico.

118. *Modo di rendere la birra più forte.*

Alcune persone amano una birra molto energica : ed ecco come *Le Cabinet de Lecture*, novembre 1832, insegna il modo di renderla più piccante e più salutare. S'introduce dal buco del barile che la contiene due libbre di zucchero brutto senza sapore , sciolto in una bottiglia d'acquavite e una di birra, il tutto bene sbattuto con un'oncia di fermento. S'agita il barile, e si lascia fermentare, nell'estate, all'ordinaria temperatura , e nell'inverno in un luogo riscaldato. Dopo qualche giorno la birra si mette in movimento, rigetta dal buco una piccola quantità di schiuma , e ben presto si rischiarà. Durante questo tempo si lascia il cocchiere sul buco , e dissipata questa effervescenza , si versa la birra nelle bottiglie. Bisogna però ben sorvegliarla e correggerla a tempo , perchè altrimenti le bottiglie scoppierebbero innancabilmente.

119. *Acquavite dalle radici di typha latifolia.*

Le radici della *typha latifolia* (volg. chiamata palmetta *pan d' lu, lesca* , pianta abbondantissima nelle risaie e nei luoghi paludosi) sono ricchissime d'amido, di natura però un poco differente da quella dell'amido fornito dai cereali come anche dal pomo di terra, perchè esso è meno solubile nell'acqua calda, e dopo il raffreddamento lascia precipitare una polvere insolubile nell'acqua fredda, che ha qualche rapporto colla inulina. *M. Helm* colla fermentazione di queste radici ottenne una grandissima quantità di buona acquavite e d'un gusto aggradevole.

(*Journal des conn usuell. et pratiques*, février 1833).

120. *Nuova specie di tappezzerie.*

Si concepì a Manchester l'idea di tirar partito dalle particelle che volano in aria nei filatoi di cotone e nelle manifatture di cotonerie, e che sono conosciute sotto il nome di fiocchi (*flyinges*) per farne tappezzerie ed altre cose. Si convertono questi fiocchi col mezzo di presse idrauliche in una stoffa sottilissima, che riceve i colori colla stessa facilità della carta, ed è per conseguenza un eccellente surrogato colla carta da tappeziere.

121. *Maniera di fare che la carta non inzuppi l'inchiostro.*

Fa sciogliere un pezzetto d'allume di rocca, della grossezza d'una noce, in un bicchiere d'acqua limpida; umettane la carta con finissima spugna, e lasciala seccare. — Per dare un bel lustro alla carta, piglia della sandracca in polvere; fanne come una vernice, e spargila con un zampino di lepre su' fogli di carta, distesi sopra un asse ben netto, e levigato.

122. *Carta di nuova fabbricazione.*

Si impiegò fino ad ora una quantità di sostanze per fabbricare la carta, e ad onta di ciò poche di queste sono state riconosciute atte all'uopo. Il signor *Rozet*, ha fatto l'esperimento di fare carta e cartone coll'alburno del caprino, del frassino, dell'olmo e di altre piante. Semplice ed economico è il suo metodo; esso consiste nel fare ammolire queste sostanze nell'acqua di calce o in una soluzione alcalina, nel triturarle completamente, e quindi lavarle quante volte

sarà necessario per farle divenir bianche. La società cui vennero sottoposti questi sperimenti, pronunzierà quanto prima sulla loro natura ed utilità. Le mostre di carta prodotta sembrano contenere particolari ed ottime qualità.

123. *Modo di far acquistare al rhum le qualità de' spiriti vecchi e delicati.*

Un moderno chimico ci assicura d'aver riconosciuto colla sperienza, che esponendo nella notte del rhum ad un gran freddo, mettendolo dopo in una stufia, e facendolo quindi passare alternativamente dal freddo al caldo più volte, quel liquore aveva acquistato in poco spazio di tempo l'aroma degli spiriti vecchi e delicati. Nel Tomo III, pag. 69 si è fatto conoscere altro metodo di far comparire vecchia l'acquavite.

124. *Modo di conservare fresca la carne.*

Si conserva fresca la carne per varii mesi ferman-dola, cioè facendola un tantino sobbollire in burro strutto con sale e pepe, come si pratica per l'uso giornaliero. Si lascia quindi che si raffreddi, avendo cura che non vi si posino sopra, e neppure vi si accostino le mosche, e finalmente si deve riporla in vasi di terra e versarvi sopra il butirro un poco prima che si sia rappreso.

V'ha di quelli che per un'ora spruzzano la carne d'acqua bollente e quindi la cospergono di sale e quando, dopo 8 o vero 10 giorni, la vogliono mangiare l'espongono per due giorni prima all'aria, e quindi la tengono immersa alcune ore nell'acqua tiepida. Vedi pag. 50. Tomo IV, pag. 27.

N. VIII.

125. *Miglior modo per tingere i panni in pezza.*

Il sig. *Boulaye-Marcillac*, direttore della real fabbrica d'arazzi in Francia, ha trovato un modo ingegnoso, e semplicissimo per tingere i panni in pezza ugualmente bene come se fossero tinti in lana. Egli comprime fortemente i panni in fondo del tino con una specie di strettoio: tolta la compressione si forma fra gli spazii capillari del panno un vuoto che viene subito e profondamente occupato dalla tintura. Panni tinti in porpora in questo modo, furono tagliati con forbice: in alcuni il taglio non lasciò apparire nell'interno nulla di bianco, in altri vi si vedeva appena un piccolissimo filetto bianco che ogni più lungo uso non avrebbe mai messo a scoperto.

126. *Nuovo sciroppo di latte.*

Ecco in qual modo, secondo il consiglio del sig. *Braconnot*, può prepararsi un sciroppo conservabile, ed atto a somministrar tal bevanda, la quale e per sapore e per altre sue doti rassomigli perfettamente al latte fresco e zuccherato. - Abbiansi due litri e mezzo di latte fresco, e in esso dopo averlo scaldato, s'infonda un po' d'acido muriatico diluito. Raccolta la parte che se ne squaglia, questa si mestichi con cinque gramme di sottocarbonato di soda in polvere,

quindi il miscuglio si scaldi insieme a tanto zucchero che pesi quanto esso pesa. Ed ecco allora formarsi un sciroppo omogeneo, lunga pezza servabile, da cui, aggiungendogli acqua in bastevole copia, ottiensi un latte zuccherato di gradevolissimo sapore, che molto utile può riuscire a' malati.

Altro modo di preparare il sciroppo di latte suggerito dal signor *Robinet* venne fatto conoscere nel Tomo IV, pag. 95 di quest'opera.

127. Modo di fortificare e rendere impermeabile il corame.

Si fanno compiutamente liquefare sei libbre di sevo, una libbra di lardo, mezza libbra di cera gialla, ed un gallone (litri 4 1/2) d'olio chiaro di piedi di manzo; si fa bollire anche per poco la mescolanza, poi si lascia raffreddare, ed aggiungonsi tre libbre di essenza di trementina, nella quale sieno disciolte tre once di gomma elastica. Il tutto mescolato, si lascia raffreddare. S'applica questa composizione sul cuoio col metodo solito. Serve ad incerare e rendere lucido il corame da bardatura, e da tomaio degli stivali e delle scarpe.

128. Preparazione dei zolfanelli da bruciarsi nelle botti destinate a ricevere il vino.

Si prendono tre libbre di zolfo, si fanno liquefare ad un fuoco dolce in una casseruola di terra nuova; vi si aggiunge in seguito un'oncia di cannella ed un'oncia di garofani in polvere, si mescola e si riduce il tutto ad una massa liquida. Allora tagliansi delle piccole fettucce di tela ordinaria larghe un pollice,

lunghe otto, e s'immergono successivamente nel liquido per impregnarnele. Quando questi stoppini sono secchi, si divide ciascuno in quattro parti di due pollici l'una. Uno di questi pezzi basta per solforare una botte di 300 litri.

129. *Preparazione del ratafià di fiori d'arancio.*

Il *Père de famille* insegna ad utilizzare i fiori di arancio che molti hanno in copia per comporre un eccellente ratafià.— Si raccolgono i fiori d'arancio all'epoca che cominciano a sbucciare, si separano i petali (detti volgarmente foglie del fiore); e se ne pesano due once. Intanto si fanno sciogliere in un vase pulito ed a fuoco dolce dodici once di zucchero bellissimo in una mezza libbra d'acqua, si toglie la schiuma come si forma, si aggiungono i fiori e si versa il sciroppo bollente in un vaso di maiolica, che si chiude bene. Dopo un'ora d'infusione, si cola il sciroppo aromatico senza pressione, e vi si meschia un litro di acquavite di Cognac; s'agita di quando in quando, e si filtra dopo qualche giorno.— Se nel sciroppo si mettessero i fiori intieri, il liquore verrebbe colorito e meno gustoso, e lo stesso avverrebbe se si prolungasse più oltre l'infusione, o si esprimesse il residuo. Così pure se i petali s'infondessero nell'acquavite, gli comunicherebbero molta amarezza, e renderebbero il ratafià assai disgustoso al palato.

130. *Inchiostro per l'uso delle penne metalliche.*

In un momento che sono in grand'uso le penne metalliche di *Perry*, non sarà discaro a' nostri lettori di imparare il processo per la fabbricazione di un

inchiostro, il quale non intacchi il metallo di cui sono formate le penne. — Si mescolano insieme tre libbre di birra ed altrettanta quantità di acqua, in cui si mettono a macero, per 24 ore, oncie cinque e mezzo di legno d'India o di campeggio sminuzzato o in polvere; si fa poscia bollire il tutto per mezz'ora; si decanta prestamente, e solo per separare la maggior quantità di liquido dal legno che rimane al fondo del vaso; si aggiungono allora al liquido ancora ben caldo dramme sei allume, altrettanto di zucchero candito, ed altrettanto di gomma arabica; ogni cosa in polvere acciocchè il miscuglio si faccia più prontamente. — Si mescoli molte volte all'oggetto che il miscuglio sia esatto; finalmente si lasci il liquore alla quiete, e dopo un giorno o due si decanta, senza filtrarlo, e si conserva in bottiglie. — Se nel primo momento non sembra abbastanza scorrevole (perocchè tale debb'essere per le penne di *Perry*) si aggiungerà un po' della sostanza con cui il sig. *Perry*, rinchiusa in un pacchetto, accompagna le sue penne, e che ha il nome di *Limpidum*, e basterà per dargli all'istante tutta la desiderabile fluidità. — Volli, mentre mi occupava di quest'oggetto, indovinare la composizione di questo *Limpidum*, ed ho trovato una quantità proporzionalmente maggiore di zolfato di ferro, ed inoltre un'altra sostanza che non riconobbi, ma che vi fu mescolata forse per mascherare la prima. Io deggio osservare che questa sostanza dovendosi aggiungere all'inchiostro in piccolissima dose, il zolfato di ferro ch'ella contiene non si trova abbastanza attivo per intaccare le penne. — Dico di più che l'allume (zolfato d'allumina e di potassa) che forma

parte della composizione predetta è in picciol dose per agire sul metallo delle penne:

(*Giornale di Farmacia-Chimica*).

131. *Mezzo usato nel regno di Napoli
pel trasporto della legna.*

Le montagne che dominano le vallate del Vesuvio, a piedi delle quali vi sono le città di Castelmare, Nocera, Sorino, hanno al dissopra grandi piani ricoperti di foreste di castagni, dei quali fanno un gran commercio. Il legno di castagno si smercia ridotto in doghe, o in pali di tre metri di lunghezza, o in fasci per cuocere i forni di calce. Siccome queste montagne sono di una grande elevazione sopra il livello del mare ed intersecate da dirupatissimi monti, da profondi burroni, dove è impossibile il praticarvi delle strade, il trasporto della legna si fa col mezzo di grosse corde tese con argani. — Ecco il metodo praticato: Si fa percorrere alle legna uno spazio di circa 10000 metri, tirando delle corde ad un'altezza proporzionata alle sottoposte piccole eminenze, ad una distanza più o meno lunga secondo la conformazione del terreno; l'inclinazione della corda è di 30 a 40 gradi. Un uomo sta all'alto della corda tesa ed uno in basso; il primo stringe il fascio di legno con un legaccio, e l'attacca con un uncino entro cui avvi una carruolina che poggia sulla corda, cerca il centro di gravità del fascio, e dopo averlo trovato lo lascia libero, che con sorprendente celerità scorre sino alla fine della corda. Se la marcia del piano inclinato continua, la persona posta al fine della corda leva il fascio e lo carica sulla corda successiva, e

così di mano in mano prestissimamente il carico si trova nel piano. Gli uncini sono da un ragazzo trasportati di nuovo all'alto della prima corda. Con questo metodo , a norma della grossezza delle corde, si può trasportare qualunque pesante tronco. Quando si fa un taglio su d'una montagna ripida , si usa per facilitare l'operazione di farlo diagonalmente. Ella è cosa sorprendente, per chi non conosce tal metodo di trasporto, l'osservarlo da lungi ; le corde non si veggono, e intanto pare che vivi i tronchi e i fasci di legna svolazzino quà e là per la montagna regolarmente l'un dopo l'altro avvicinandosi al piano.

Sarebbe pur bene che anche tra le nostre montagne, ove talora grandi foreste si abbattono, venisse posto in pratica un tale metodo invece di spendere talora somme immense per fare le chiusure onde trattenere le acque ; in tal modo si potrebbe pure trar vantaggio da molte foreste che talora deperiscono sul suolo stesso senza trarne profitto alcuno per la difficoltà del trasporto.

132. *Modo di prevenire le screpolature dei vasi di vetro.*

Si mette il vase in un altro pieno di acqua fredda che si riscalda sino all'ebollizione, e si lascia raffreddare lentamente ; dalle esperienze fatte risulta che i vasi di vetro per tal modo preparati possono riempirsi d'acqua bollente senza pericolo che screpolino, mentre essendosene fatti raffreddare sino a 10 gradi e quindi riempiti ad un tratto d'acqua bollente sono rimasti impassibili. Per esporli poi ad un calore più forte dell'acqua bollente, si fanno bollire nell'olio nel modo indicato.

(*Rivista Orticola*).

133. *Usi dell'alga marina.*

Fra le diverse specie d'alga conosciute dai Naturalisti la più comune è quella che generalmente più è impiegata a diversi usi della vita, è chiamata alga marina (*zostera marina*). Gli abitanti del Nord hanno saputo adoperarla a varii usi. Gli Svedesi, e gli Olandesi in alcuni luoghi se ne servono per coprire le case: tali tetti durano almeno il doppio di quelli fatti di paglia o spini, poichè le alghe sono dure e poco suscettibili alla corruzione per le intemperie. Pure gli Svedesi, che fabbricano le case loro con alberi posti longitudinalmente gli uni sugli altri, turano con alga gl'interstizii degli alberi stessi. Nella Frisia e nel Zuyderzee si formano dighe rivestite o ricoperte di alghe: e queste fanno il doppio effetto di attutare l'urto delle onde del mare, e quello pure di far impedimento o che i massi di pietra, o il terreno di cui le dighe sono fatte non vengano strascinati nel mare. I flutti frangonsi di continuo con questi ripari in apparenza ben deboli e non li guastano: v'ha testimonii di vista che assicurano esisterne di quelli, a' quali la tradizione dà più di 200 anni di esistenza.

Anco in Olanda, in Isvezia in Bretagna e Normandia, e pure in Italia adoperansi le alghe nella composizione degl'ingrassi per i terreni. Se ne fa letto al bestame, e se ne spargono i cortili delle case rustiche: si accelera la decomposizione delle alghe mescolandovi calcina. L'alga riscalda più difficilmente che non il letame degli animali, però dessa conserva il calore acquistato per più lungo spazio di tempo.

I coltivatori Portoghesi hanno saputo farla persino servire al nutrimento degli animali. Essi hanno cura a tale oggetto di dissalarla con lavarla più e più volte nell'acqua dolce.

Gli abitanti delle coste marittime della Francia, ma più ancora in Inghilterra, e nel Nord, dall'abbruciamento dell'alghe ottengono un'alkali minerale o sia soda, opportuno alla fabbrica dei vetri e del sapone. Per adoperare l'alga a tale uso è d'uopo abbruciarla in buche della profondità di 2 piedi con 3 piedi di diametro a fior di terra, e queste buche che finiscano in figura conica: accendesi fuoco al fondo di esse buche quindi vi si getta l'alga a poco a poco, talchè ne rimanga ben'arsa in tutte le sue parti.

In Danimarca ed in Isvezia impiegasi generalmente l'alga sì negli ospedali che negli altri pubblici stabilimenti all'uso dei materazzi. La classe povera pure ne fa uso nelle abitazioni, anzi la bontà e la salubrità di tali materazzi ne ha fatto adottare l'uso nelle famiglie agiate, e fralle persone anco delicate: essendo le foglie dell'alga assai pieghevoli ed elastiche, esse cedono molto bene sotto la pressione, e ripigliano la loro elasticità primitiva al cessare di essa. Prima però di formarne materazzi è necessario il lavare le alghe con ogni cura sino a spogiarle dell'odor forte di mare del quale sono impregnate: ed ecco la maniera di fare tale lavatura. Alla riva del mare in autunno raccogliesi l'alga: tosto si pone a seccare in luoghi elevati: quindi si ripulisce da ogni materia eterogenea: si tuffa poscia in un gran truogolo pieno d'acqua: quest'acqua si getta via con tutte le sozzure dopo che l'alga è restata in essa per alcune ore; si pone acqua

nuova, e vi si lascia l'intera notte: il dì dopo si lava, e quindi si fa ben seccare al forte sole come fosse fieno, sempre rivolgendola di tempo in tempo onde si abbia a meglio rasciugare: ciò fatto si spelazza, e non resta che a riempirne i materazzi. *C. U.*

134. *Preparazione d'una pomata atta ad impedire la caduta de' capelli.*

Il *Bulletin général de thérapeutique*. Avril 1833. fa conoscere adesso soltanto questa pomata del sig. *Aubergier* figlio, perchè ha voluto assicurarsi della sua buona riuscita. Essa si compone di sei grossi di midollo di bue preparato, due grossi d'olio di mandorle, ed un grosso di china rossa. Si stempera la polvere di china con una piccola quantità d'olio di mandorle dolci, indi s'aggiunge il resto dell'olio. Fatta la mescolanza, si liquefa a dolce calore il midollo di bue, il quale a poco a poco s'incorpora al miscuglio, servendosi di un mortaio, e costantemente agitando fino a perfetto raffreddamento. — Si può aromatizzare questa pomata con alcune gocce di essenza di vaniglia, di bergamotto, o come più piace.

135. *Scrittura indelebile sullo zinco.*

Se si scrive con una matita nera da disegnare sopra dello zinco esposto all'influenza dell'atmosfera, la scrittura diventa indelebile in pochi giorni. Quest'osservazione è stata fatta dal sig. *Symon* a Bruxelles, il quale pensa che se si facessero delle etichette in zinco per le piante nelle collezioni, questa maniera di scrivere i nomi diverrebbe comoda, ed assai economica.

(*Rivista Orticola*).

136. *Modo ingegnoso e nuovamente immaginato
per far suonare le ore con precisione e prontezza
ad un oriuolo a sole.*

Non v'ha ogginai chi non conosce ed in teorica ed in pratica coll'esperienza i sicuri, pronti, e maravigliosi effetti della luce sì riflettuta che refratta. Molti, anzi quasi tutti i fenomeni che se ne osservano sì dagli studiosi fisici onde pervenire a sempre più interessanti scoperte, che persino dai curiosi, onde ammirare i maravigliosi effetti di tal brillante elemento, sono ad un tempo d'istruzione, di piacere, e di utilità effettiva a moltissime occorrenze della vita. Non v'ha pur ogginai chi non abbia o veduti, o inteso almeno a parlarne, di que' cannoni a polvere sulfurea, i quali sparano il loro colpo al preciso momento quando il sole giunge al meridiano del luogo ove vuolsi ottenere un tal segnale. Ma è questa una maniera del tutto semplice di far sapere al pubblico il vero momento in cui il giorno, ossia la durata di esso, vien divisa in due parti esattamente uguali: e nulla più v'ha di spesa che una carica di polvere per ottenere l'intento. Il sig. N. Ecclesiastico francese è autore di un processo di sua nuova invenzione, col mezzo della quale si ottiene senza fallo lo scopo medesimo del segnale sopraindicato, però senza colpo, o sparo, e non costa niuna spesa a chiunque possa disporre di una campana. Ecco in che consiste questa semplicissima invenzione.—Un piccolo pezzo di cristallo a superficie sferiche (una lente convessa), e che ha la proprietà innegabile e fisica di radunare in un sol punto i raggi solari che passano a traverso di esso, disponesi

nella posizione occorrente affinchè un filo che tiene legato un martello o battaglio alzato o ritenuto venga incendiato al momento che il sole indica il mezzodì. Il martello o battaglio non più ritenuto dal filo batterà un gran colpo sulla campana. Di più nulla di più facile, che il far suonare con tal modo un dato numero di colpi situando a lato del martello un rotondo o rotella di legno guarnita di dodici cavicchi o piuoli pur di legno; un peso pur ivi disposto avrà a tirare una corda avvolta all'intorno della rotella; questa girerà, ed i piuoli o cavicchi alzeranno il manico del martello. — Questo meccanismo è facile a capirsi. Ogni giorno sarà d'uopo montare di nuovo il peso, e fermarlo mediante un pezzo di filo che verrà bruciato dal sole l'indomane: la spesa non è maggiore di ciò. — Quanto poi al cristallo neppure questo potrà costare spesa di entità, e costerà sempre meno di un cannoncino. Chiunque abbia un tornio a sua disposizione con ogni facilità potrà da per se rendere tondo esso cristallo scegliendone un pezzo però che sia puro e senza neo di difetto. La forma, o vogliasi dire, la figura di tale cristallo ha ad essere come la figura di una lenticchia. — Neppur fa d'uopo il dire, che è del pari facile il far suonare in tal modo così le 11., le 10. ore... come il mezzodì. Tutto consiste e dipende dalla posizione che piaccia di dare al cristallo *lenticulare* relativamente al filo, che è posto a ritenere il martello sino che l'azione dei raggi radunati lo incenerisca.

C. U.

137. *Mezzo di trar partito dai frutti guasti.*

Il vento, la grandine, ed altri accidenti fanno cadere dagli alberi una parte di frutti prima della loro maturanza. In questo stato non sono mangiabili, e non se ne può sempre trar partito. Per evitare a questo inconveniente il sig. *Astier* ci propone il seguente processo: Si abbia un barile, od una botte, la cui apertura superiore sia tanto larga da passarvi liberamente il braccio d'un uomo, sia rotonda, ed abbia l'imposta, che chiuda esattamente. Questo barile così preparato avrà due aperture, una grande, piccola l'altra. Si disponga questo in un luogo fresco, e si riempia per tre quarti della sua capacità di mosto cambiato e chiarificato. Ciò fatto si fanno abbruciare nella parte vuota della botte dei zolfanelli, finchè questi introdotti per la piccola apertura più non abbruciano. Allora si chiude ermeticamente il barile, e si tiene per mettervi la frutta, che comincia a patire nelle camere, e quella che cade dagli alberi per la grandine, od altro. Prima d'introdurla debb'essere pelata, e pulita esattamente da tutte le parti guaste, insomma non si debbono conservare, che le parti carnose in tanti pezzi di grandezza eguale, che si gettano nel barile per la grande apertura finchè sia pieno. Questo metodo non solo conserva i frutti caduti fino all'epoca della raccolta, ma per più anni ancora; perocchè li rende incorruttibili. — Con queste frutta si possono far delle marmellate, dei composti, ed altre confetture, nel qual caso non si fa altro, che levarne dal barile quella quantità, di cui si abbisogna nella proporzione di tre parti di mosto

sopra una parte di frutta. Questa si fa cuocere ad un vivo fuoco, unitamente a qualche aroma, come cannella, garofani ecc. a piacere, e così s'ottiene un composto tanto buono, quanto quello preparato collo zucchero, e con frutta recenti, e che può venderli senza ch'alcun s'accorga della diversità di quello preparato co' frutti. — Questo processo è utilissimo massime in campagna pei mercanti di frutta, i quali perdono spesso tutto l'utile per la quantità di frutta che si guasta loro nelle camere.

(*Journal des propriétaires ruraux*).

138. Lucerna per soffiare il vetro.

È ben noto quanta difficoltà s'incontri nel disporre bene lo stoppino d'una lucerna da soffiare il vetro, perchè questo continuamente si carbonizza. Per altra parte il lucignolo manda un fumo ed un odore insopportabili, quando se ne fa di spesso uso. Il sig. *Gay-Lussac* sostituisce in quest'apparecchio alla lucerna ad olio altra a spirito di vino, la quale non ha i suddetti inconvenienti. Il serbatoio è lontano dal focolare, e con questo comunica mediante una chiavetta che si apre, o si chiude a piacimento. L'apparato è in tal modo disposto da mantenere costante il livello del liquido.

239. Strade alla Mac-Adam.

Si è cercato con diversi mezzi di rendere le strade comuni più solide, ed atte al rotolamento delle vetture; ma d'ordinario questi di grave spesa e non suscettibili di un applicazione generale vennero abbandonati, e si surrogò il sistema di *Mac-Adam* il quale

si è proposto di rendere le strade tutte solide e piane. Non vuole il *Mac-Adam*, che si adoperino pietre di grandezza ineguale, perchè le piccole, dic'egli si affondano, le grosse formano leva, si muovono di luogo e lasciano passare l'acqua, che è un agente fortissimo per distruggerle; quindi le ruote incontrano sempre ostacoli, che debbono superare o rompere, e ad ogni istante nascono urti che danneggiano la strada ed anche gli attiragli. Egli non vuole grandi pietre nè pure ne' fondamenti; egli comincia col rialzare la strada al dissopra dei terreni vicini; lascia seccar bene e fa battere con forza la terra che si è portata per il rialzamento, poscia la cuopre successivamente con diversi strati di ciottoli o di frammenti di pietre, ciascuno del peso di 6 oncie al più, duri essi pure, ben asciutti e puliti in modo che non vi rimanga aderente nè terra nè altra sostanza che abbia qualche affinità per l'acqua. È necessario che quegli strati di pietre sieno stesi e riuniti con cura. Fatto il primo letto della densità di due o tre pollici, la strada si apre al passaggio delle vetture, e intanto gli operai sono attenti a turare e colmare le ruotaie di mano in mano che si formano; consolidato quel primo letto, se ne stabilisce un altro, e così di seguito, finchè la spessezza totale sia di 9 in 10 pollici inglesi. Si è opposto a *Mac-Adam*, che i suoi principii non erano nuovi, e che la teoria era ancora imperfetta; ma la pratica è soddisfacente, e in molte strade frequentatissime di Londra si sono levati gli antichi pavimenti per sostituire que' nuovi letti, con quel metodo disposti, per cui il metodo di macadamizzare le strade prevale ogni giorno in Inghilterra

sopra ogn'altro, poichè costa meno nella costruzione, dura assai più delle strade usuali, i cariaggi ruotano più facilmente, e producono molto minor rumore; quest'ultima condizione è molto calcolabile per le strade delle grandi città, dove talmente si è disturbato dal continuo passaggio, che incommodissime riescono le abitazioni vicine. Nelle sezioni di Londra le più frequentate dopo che si sono macadamizzate le contrade, il chiasso delle carrozze diminuì in sommo grado.— Anche tra noi ora se ne sta costruendo una, ed è quella avanti al Real Palazzo.

140. *Arrak artificiale.*

Schwacke dice essere possibile di preparare nel modo che segue, giusta in ispecie *Bauhoff*, un prodotto analogo all'*arrak*. Si mescolano 12 once d'acido solforico concentrato con 6 libbre d'acqua, s'introducono in un vaso convenevole, e s'aggiungono 24 once di sciroppo comune, 8 once di corteccia di quercia grossamente polverizzata, 2 once di manganese ed un'oncia d'alcoole di 0,82. Si copre leggermente il vase, e lo si lascia in un luogo fresco per tre mesi agitando di quando in quando la massa con bastone di legno. Ciò fatto, si mette in un tamburlano l'indicata mescolanza con 36 quarti (*Quart*) d'acquavite depurata col cloruro di calce, e se ne distillano 30 quarti. Il prodotto distillato s'introduce in un barile, e si colorisce in giallo con zucchero bruciato. Il dottore *Brandes*, cui fu spedito dall'A. un campione di questo *arrack* artificiale, conferma che il medesimo si avvicina realmente moltissimo così nel colore che nell'odore e sapore al vero *arrack*.

141. *Depurazione dell'olio di ricino.*

Il sig. *Giambattista Ragazzoni*, nel 1829, trovò dopo molti esperimenti, che l'acido tartarico liquido è idoneo più che altri a dissepurare dall'olio di ricino la materia mucilaginosa e parenchimatosa, la quale, invecchiando l'olio anzidetto, lo rende nauseoso ed acrimonico. Il sig. *Ragazzoni* ad alcune libbre di quest'olio aggiunge una bastevole quantità d'acqua di fonte, nella quale siansi poco prima sciolte alcune dramme di acido tartarico: indi agita la mischiata, che poi lascia quieta in un lucido cristallo. Si viene la materia distribuendo in tre strati, il primo olio limpidissimo, il secondo materia densa, l'acidula soluzione il terzo. Levato l'olio, si lava con acqua di calce allungata per togli quel poco d'acido che vi fosse frammisto, e che precipita in tartrato di calce. Si separa di nuovo l'olio dall'acquea soluzione, e riesce desso limpidissimo, sciolto, senza odore, leggero, di colore alquanto pagliarino, non disgustoso al palato. Vi s'impiega pochissima quantità d'acido tartarico, e dopo un primo processo lo si può anche ritrarre per un secondo.

(*Annali univ. di Statistica. Giugno 1833*).

142. *Conservazione delle frutta intiere.*

A questo fine vuolsi collocare le frutta in un caratello ben chiuso; e situare il medesimo in un barile più grande, riempiendo poi l'intervallo d'acqua. Così le frutta si conservano perfettamente, e possono essere trasportate lontano senza soffrire la più piccola alterazione.

N. IX-X.

143. *Illuminazione a gas che si sviluppa naturalmente.*

Nel volume II, pag. 97, abbiamo già fatto parola di un villaggio nella Nuova York che viene illuminato dal gas infiammabile che naturalmente si sviluppa; vi si è pur fatto cenno dei celebri fuochi di Barigazzo e di Pietramala descritti dallo *Spallanzani*. Ora il benemerito signor *Gera* di Conegliano il quale sempre si occupa di tutto ciò che può tornar utile alla società, fece conoscere una naturale sorgente d'aria infiammabile nella nostra penisola, scoperta col trivellamento del suolo per la formazione di un pozzo artesiano. Eccone il fatto: Nel passato mese di maggio, il Conte *Alfonso Serafino* di Porcia di Conegliano mentre, con trivella ed istrumenti da esso lui migliorati, si applicava a forare la terra in un podere del di lui padre, sig. Principe *Alfonso*, posto in Guiano, villaggio di quel distretto, per praticarvi un pozzo trivellato, dopo un lavoro di circa 20 giorni essendosi profondata la trivella per 70 piedi, vide con sua gran sorpresa venir fuori dalla terra una corrente di gas idrogeno ipercarbonato che divampando con sensibile scroscio produsse una fiamma di 6 piedi di lunghezza e 6 pollici di larghezza. Questa fiamma conservavasi costantemente accesa, nè s'interrompeva che ne' momenti ne' quali ne veniva oppilato il condotto, sia dalla terra che vi ricadeva per la mancanza

de'tubi di cui l'intero condotto non erasi ancora tutto precinto, sia per lo bisogno di continuarne il lavoro. Dopo altri 10 giorni di escavazione, essendosi profondata la trivella a 150 piedi, il getto di gas idrogeno si accrebbe in modo meraviglioso, ed in una prima subitanea irruzione fu anche accompagnato da una esplosione di fanghiglia ed acqua calda da raffigurare una piccola eruzione vulcanica. Questo fenomeno che non mancò di recare dapprima qualche spavento, fu dappoi vagheggiato tranquillamente da una gran folla di spettatori che non si saziavano di ammirarne la bellezza. Allora fu che la fiamma si accrebbe per modo da presentare una corrente alta 30 piedi e larga 6 piedi. Questa corrente non ha cessato di bruciare fino al momento in cui se ne scriveva la presente notizia, precisamente 30 giorni dopo la prima applicazione della trivella sulla terra.

144. *Perfezionamento del fucile a polvere fulminante.*

Nicola Nitti, della città di Bari, escogitò di applicare al fucile una piccola ruota a dodici raggi, aventi all'estremità di ciascun raggio un tubetto fulminante, e di connetterla in modo che ogniquale volta si armasse il cane, venisse a presentarsi una nuova inescatura. Ecco quindi il fucile in una sol volta inescato per dodici colpi in modo semplicissimo, ed ove mai un colpo fallisse, cosa rara ad avvenire, non si ha che ad alzare il cane di nuovo per avere il fucile di nuovo inescato. — In questo fucile, se qualche ritardo di tempo vi troveranno le persone istruite dell'arte, egli è compensato dalla semplicità, supplendo una piccola ruota al serbatoio ed al cofanetto di cui

vorrebbesi ricoprire la piastra. Paragonato poi questo modo d'inescare al comune, si ha certamente guadagno di tempo, poichè in ogni carica tre *tempi* sono riserbati all'inescatura, i quali, riuniti per dodici volte, avanzano di gran lunga il tempo necessario all'inescatura de' 12 raggi della ruota: oltre di che potrebbe il soldato cseguire tale operazione ne' momenti che cessa il fuoco. E si avverta ancora che la ruota a dodici raggi potrebbe ridursi a ventiquattro, producendo sufficiente distanza di un raggio all'altro un angolo di 15 gradi. — L'armiere suddetto fin dal 1829 domandò per questa invenzione una privativa di dieci anni, e tanto il Reale Istituto d'incoraggiamento che la Consulta dei Reali Dominii di qua dal Faro, a relazione del sig. Consultore Generale d'*Escamard*, oggi direttor generale del Genio, e di altri corpi facoltativi, furono di parere che se gli accordasse.

(*Il progresso delle scienze, delle lettere e delle arti di Napoli*).

145. *Olio ambrato e muschiato.*

Si prendano due dramme d'ambra bigia ed una mezza dramma di muschio, e si pestano in un picciolo mortaio di marmo, aggiungendovi a poco a poco dell'olio, fino a che pestando il tutto sia ben incorporato: indi vi si aggiunge l'olio restante che complessivamente dovrà essere una libbra: si lascia in infusione per dieci a dodici giorni, ed allora si scorgerà che l'olio ne è ben profumato; lo si decanterà, ed il residuo potrà dare, con una mezza libbra d'olio, un olio di seconda qualità, ma sufficientemente ben profumato.

146. *Miglioramenti nella fabbricazione dello zucchero puro o raffinato.*

Un deciso miglioramento si è ottenuto per l'estrazione dello zucchero dal sugo della canna, ed alcune mostre esposte al mercato, hanno eccitata la più viva agitazione fra le persone interessate a questo ramo d'industria e di commercio coloniale. Esso è uno zucchero in pane della più gran purezza ottenuto direttamente dal succo della canna, senza alcun'altra operazione ulteriore di scolorazione o raffinatura. Questa fabbricazione si è fatta operando nel vuoto. L'ultimo periodo della concentrazione del succo o scioppo, a una temperatura bassa, incapace di produrre alcuna alterazione chimica ne' suoi principii costituenti. Per mezzo di questa applicazione della scienza non si forma più durante il corso delle operazioni alcuna porzione di melassa o zucchero non cristallizzabile; ciò produce un aumento del 45 per cento nella quantità di zucchero ottenuto. Questo dimostra un fatto di teoria; vale a dire che tutta la melassa non è un prodotto immediato della canna, ma ch'ella si produce nella prima operazione, in conseguenza dell'azione d'un calore a temperatura intensa continuata per lungo tempo nei processi ordinari: questo mezzo efficace di preservare dalla decomposizione una gran quantità di materia essenziale, può essere considerato come un oggetto della più grande importanza per il piantatore, il quale trova un grande aumento di prodotti e nel tempo stesso un grado molto superiore di qualità e di purezza; questo zucchero troverà senza dubbio un più gran valore sul mercato.

Lo zucchero ottenuto con questo processo è di una grande purezza, in cristalli granulari trasparenti presentanti la vera forma cristallina dello zucchero. Esso è totalmente sceverato delle ultime porzioni di zucchero non cristallizzabile o materie coloranti; esso non può mancare d'ottenere la preferenza nel mercato, qualunque sia l'impiego a cui si destina, sia in soluzione, sia nell'economia domestica. Esso ha un sapore più zuccherino, e condisce di più sotto lo stesso volume che non condisca qualunque zucchero che si trova in commercio, nè inacidisce quando è in soluzione o in sciroppo. Oltre il gran vantaggio di conservare ai piantatori una gran quantità di zucchero, che si decompone nel lavoro, v'è economia di tempo e di fatica. Il nuovo metodo permette di fare nello stesso spazio di tempo una quantità di zucchero doppia di quella che si otteneva coll'antico metodo; lo zucchero è pronto per l'imbarco in termine di quattro giorni, in vece di tre settimane che vi volevano altre volte. Nella distillazione del rum non v'è più da temere il gusto d'empireuma o di fuoco, e dalla melassa fornita da questo nuovo processo si ha uno spirito più puro e più delicato.

Il nuovo apparecchio è attualmente stabilito, ed opera con buon esito sopra otto stabilimenti a Demeraria. Dietro i felici risultamenti ottenuti in questi primi esperimenti, egli è certo che l'adozione di questa scoperta diverrà quanto prima generale. Secondo l'opinione dei manifatturieri più esperti, questo metodo è il migliore di tutti i metodi conosciuti; esso procaccierà ai piantatori il mezzo più sicuro di riparare le loro perdite, esso eserciterà in oltre una

grande influenza sulla prosperità futura delle colonie occidentali francesi. (*Arcana of science and art* 1833).

Le manifatture di zucchero indigeno o di barbabietole accoglieranno premurose questo nuovo mezzo d'ottenere lo zucchero da una prima operazione, in maggior quantità ed in un maggiore stato di purezza con economia di tempo e di spesa. È loro interesse il sostenere la concorrenza nel commercio. Il miglioramento nella fabbricazione dello zucchero di barbabietole di cui si parlò altre volte è un avviamento verso il perfezionamento che additiamo. Renderemo conto degli esperimenti che stanno per farsi nella fabbrica di Cœtbo ove in breve sarà in attività l'istituto agricolo fondato da una Società. (*Tecnologia*).

147. *Acqua di fior d'arancio o acqua nanfa.*

Si pesti di fiori d'arancio freschi e ben mondati chilog. 10, si mettano a fermentare in un vaso coperto per 24 ore; indi s'involgano in un pannolino, e premendoli se ne faccia uscire il sugo per la quantità di 6 litri circa. Allora si mondi un altro chilog. e mezzo di fiori che si getteranno nel lambicco unitamente al sugo dei primi. Si distilli a bagno maria con fuoco assai vivo, affinchè l'acqua fili liberamente. Quando se ne avrà ottenuto quattro litri si cessa dall'operazione. L'acqua di fiori d'arancio ottenuta in questo modo vantaggia sopra tutte quelle che si fanno ordinariamente. Si avverta di separare l'olio essenziale che nuota alla superficie per serbarlo a parte in boccette. Abbiamo nel tomo III, pagina 17, fatto conoscere il modo di valutare la bontà di quest'acqua, e nel tomo II, pag. 63, il modo d'imitarla.

148. *Mezzo economico di servirsi del calorico.*

Il prof. *Giovacchino Taddei* ha di recente ideato un'assai semplice processo onde riscaldare e bollire l'acqua con notabile risparmio di combustibile e di tempo. Nei metodi che ordinariamente a tal effetto s'impiega il calorico vien sempre applicato all'esterno dei vasi, e bene spesso va affatto perduta la forza riscaldante del fumo e degli altri fluidi aeriformi e vaporosi che si svolgono nella combustione; circostanze ambedue che obbligano ad un consumo notabile di carbone o di legna, e per conseguenza ad un dispendio inutile di una quantità di calorico che potrebbe essere con vantaggio erogato sia per questo sia per altri usi.

Un primo passo per allontanare le cause di tanta profusione di calore fu fatto molti anni fa dal defunto sig. *Pietro Giantini*, il quale fu, almeno in Toscana, il primo a suggerir l'impiego di quei tubi di rame, che, provvisti di carbone acceso, si pongono nelle tinozze onde scaldar l'acqua alla temperatura del bagno tiepido. Con tal mezzo però non si hanno che debolissimi effetti, attesochè l'aria, dovendo introdursi in quell'apparecchio dall'alto in basso, e da aperture o da bocche che sono presso a poco a livello coll'estremità della gola, donde scaturisce l'aria residua della combustione, fa sì che questa si effettua lentamente, e che il combustibile non spieghi bella la sua forza calorifica.

Il prof. *Taddei* ha saputo riparare a tal'inconveniente con un apparato semplicissimo, il quale non in altro consiste che in un recipiente di legno, o di

terra cotta , o di pietra , o di materiali cementati ,
avente la figura di un cilindro o di un cono tronca-
to ; nel cui fondo sta immersa una sfera vuota di
rame , che occupa l'ottava parte della capacità del
vaso o recipiente anzidetto destinato a contener l'a-
cqua. Quella sfera è munita di due aperture, una la-
terale anteriore , l'altra superiore : di questa la pri-
ma si prolunga orizzontalmente in un tubo o rettan-
golare o ellittico , che traversando il continente dal
di dentro al di fuori , si termina appena uscito dalle
sue pareti , e così serve di bocca tanto al focolare
che al cenerario , ambo forniti nel cavo del globo
sferico summentovato, e l'un dall'altro divisi per mezzo
di gratella. L'altra apertura, praticata nel mezzo della
parte più elevata della sfera, si continua pur essa in
un tubo , che ascendendo verticalmente e sporgendo
dal livello dell'acqua , termina poco al dissopra degli
orli del recipiente , per ufficio di gola , e così dare
esito ai prodotti aeriformi della combustione.

Non il solo carbone di legne ma quello anche fos-
sile, e il legno sì duro che dolce possono essere im-
piegati per fuoco in quell'apparecchio. Quanto mag-
giore è la fiamma che dal combustibile si svolge
tanta più è l'economia che ottiensi. Egli è facile di
liberarsi dal fumo, per mezzo di un tubo accessorio ;
che, congiunto a quello che costituisce la gola, porti
i prodotti aeriformi della combustione fuori di una
finestra.

In questa disposizione frattanto la combustione
avendo luogo dentro un'apparato o fornello , che sta
immerso nell'acqua , egli è chiaro che a questo li-
quido soltanto si comunica tutto il calore che dal

combustibile emana, mentre negli altri comuni processi è affatto perduta tutta quella porzione di calorico, che serve a riscaldar l'aria ed i corpi contigui, non che le mura o la materia onde sono costituiti i focolari ed il cenerario.

Oltre a questa sorgente di risparmio sulla quantità relativa del combustibile, si hanno, seguendo l'indicato sistema, altri importanti vantaggi, e che consistono nel poter far concorrere al più pronto conseguimento dell'effetto che si cerca, il poter calorifico del fumo, e degli altri vapori che accompagnano la combustione, e nel poter riscaldare l'acqua entro vasi di materia non conduttrice, o incapaci di trasmettere calore ai corpi circostanti. Gli esperimenti fatti sopra discreta massa di acqua (110 libbre) hanno pienamente confermato le vedute teoriche, che servirono di guida al prof. *Taddei* alla costruzione del descritto apparecchio, ed offrono il curioso fenomeno dell'ebollizione impetuosa dell'acqua o di altro liquido, entro vasi di legno o di altra materia, cui nel comun sistema sarebbe impossibile di amministrare il calore.

Questa compendiosa notizia non è che l'estratto di una memoria inedita del sig. dott. *V. Capecechi*, il quale nell'occuparsi dei mezzi economici per ottenere il riscaldamento dell'acqua, non mancò di far sentire seguendo le ricerche fatte dal ridetto prof. *Taddei* sulla economia del calore (1), quanto sarebbe utile il prevalersi di questo semplicissimo apparato negli ospizii di carità, nelle fabbriche, nelle officine manifatturiere, negli Stabilimenti balnearii, e per tutti in-

(1) Ved. Giorn. agrario toscano e continuazione degli Atti dei Georgofili di Firenze Vol. IX. trimest. 2 3 4 e Vol. X trimest. 1.

somma quegli usi, nei quali il risparmio del combustibile forma un articolo di vistosa economia, e per conseguenza di massima importanza.

149. *Mezzo semplice e facile di fermare l'emorragia delle punture delle sanguisughe.*

Il dott. *E. Gendron* indica un semplice mezzo di arrestare le emorragie cagionate dalle punture delle sanguisughe, il quale non fu ricordato nel bel lavoro di *Tavernier*, già pubblicato nel *Bull. génér. de therap.* Esso consiste nel porre uno stoppino cerato da lampada (*mèche-veilleuse*) sulla puntura, in modo che una delle sue estremità faccia l'ufficio di turacciolo, e che l'altra sia mantenuta perpendicolare. Se il vaso da cui scola il sangue è piuttosto profondo, s'attenua l'estremità dello stoppino, e si fa penetrare di più; il cotone si gonfia, dilata la cera, riempie il voto e comprime allora esattamente il vaso capillare: in capo a 10 minuti al più l'emorragia è cessata. (*Gazzetta Eclettica di Farmacia e Chimica Medica*).

150. *Cemento cinese.*

Si faccia bollire per 5 a 6 minuti del vetro bianco, si pesti e si passi per setaccio; indi si macini misto col bianco d'uovo. I vasi rotti e congiunti con questo cemento più non si rompono allo stesso luogo. — Noi ignoriamo a che giova l'ebollizione, essa è per lo meno inutile. Gli estensori del *Journ. des conaiss. utiles* sperimentarono questo cemento, ed aggiungono che il vetro in polvere fina misto, in luogo di sabbia, alla calce viva produce uno stucco il più bello. (*Gazzetta Eclettica*).

151. *Maniera di levare il cattivo odore ai legumi.*

Si prendono 69 parti d'acqua, e una parte di cloruro di calce, ovvero 1 litro d'acqua, e 2 grossi di cloruro; si scioglie il cloruro nell'acqua, si lascia depositare, si separa il liquido chiarificato, e se ne fa uso per lavare i legumi; se il disgustoso odore persistesse, si lascierebbero i legumi a contatto coll'acqua di cloruro per lo spazio di due ore. Si termina poi con una lavatura d'acqua ordinaria. I legumi così lavati godono di tutte le qualità richieste in questi alimenti.

152. *Metodo per fare le pastiglie inglesi di menta.*

Questo metodo differisce da quello praticato in Francia. Si fanno disporre da un caffettiere delle pastiglie di zucchero colato e ben eguale; poscia si fa una soluzione di estratto di menta nell'etere solforico; s'impregnano le pastiglie di questa soluzione, e si espongono all'aria libera. L'etere, essendo più volatile dell'estratto, svapora, e le pastiglie rimangono così impregnate dell'aroma della menta. Venti gocce d'essenza sopra tre decagrammi d'etere bastano per la preparazione di due ectogrammi di pastiglie.

153. *Modo di fare l'agresto.*

Si prendano dei grappoli d'uva, nella quantità che piace, prima che sia matura, si sgranino e si mettano gli acini in un mortaio con alquanto di sale; poi si soppesti, se ne sprema il sugo per pannolino colle mani o collo strettoio, si feltri in seguito per

una manica d'*Ippocrate* di frustagno , e l'agresto diventerà liquido come l'acqua di fonte. Precedentemente si avranno sciacquate delle bottiglie, le quali si solforeranno nel seguente modo. Si prenda un turacciolo conico , affinchè si adatti a tutte , cui si applica un uncinetto nella parte inferiore, questo non dovrà oltrepassare il mezzo della bottiglia ; all'uncinetto si appicca un zolfanello, alla guisa di quelli che si adoperano per dare la zolfatura alle botti , si accende e si mette in ciascheduna bottiglia. Quando la bottiglia sarà piena di vapori si leva lo zolfanello e la si chiude ; un momento appresso vi si versa dentro l'agresto , si tura la bottiglia, e si pone in piedi sotto alla volta o in cantina. Quando si vuole servirsene, si leva la pellicola che si sarà formata nel collo della bottiglia. Questo agresto si può usare invece di cedro , come anche pei liquori freschi e pel *punch* , aggiungendovi un tantino di spirito e di bucce di cedro. Altro metodo si trova descritto nel tomo II , pagina 129.

154. *Brodo fatto in un' ora.*

Se nasce pronto bisogno di un brodo o per un malato o per la cucina, si prenda una libbra di manzo o di vitella, e si tagli a pezzetti ; pongasi in una cazzarola con delle carote , delle cipolle e un bicchier d'acqua ; si lasci rosolare e soffriggere un quarto d'ora a un fuoco moderato , finchè principii ad attaccarsi alla cazzarola : allora vi si versi sopra una libbra e mezzo d'acqua, si sali dovutamente, si faccia bollire per mezz'ora, si coli attraverso un panno, ed il brodo è bell'e fatto.

155. *Mezzo di ripulire i gioielli d'oro.*

Si sa che nella loro composizione entra una quantità più o meno grande di rame, e che i gioielli si imbrattano tanto più presto quanto più grande è la porzione di rame che vi si trova legato. Sarà quindi facile di dare ad essi più splendore, facendo sparire il rame, che trovandosi alla loro superficie, li rende di cattiva apparenza. Basta far bollire tali oggetti in oncie 16 di acqua, in cui sarà stata sciolta oncia 1 di sale ammoniaco. L'oro che solo ne ricoprirà la superficie dopo di questa operazione, darà loro lo splendore che ha questo metallo quando non vi è lega.

(*Journal des connoiss. utiles.*).

156. *Uso del filo di piombo.*

In una delle sedute della Società d'Orticoltura di Parigi, il sig. *Gillet* ha presentato ad appoggio d'una memoria ch'egli lesse sul ginepro d'Oriente, molti rami di quest'albero legati con filo di piombo, passato alla trafilatura. Questa sorte di filo è sembrata nuova a molti membri della Società, e dopo averne provato la forza, hanno creduto che sarebbe adattatissima per attaccare le etichette agli alberi, in quanto che non succederebbe il caso di vederli tagliati come fa il filo di ferro, quando si dimentica di allentarlo in tempo debito. Questa idea non è nuova; probabilmente è già praticata in molti luoghi, poichè il sig. *Van Mons* scriveva nel 1823; noi attaccavamo un numero in piombo, sospeso da un filo dello stesso metallo, ad ogni albero, od innesto che entrava nel giardino.

(*R. hort. Janv. 1833.*)

157. *Mastice per la scoltura.*

Si mescoli insieme del marmo o granito ridotto in polvere ben fina, fiore di farina, terra di Colonia od altra che la possa supplire, ma simile alla terra inglese, e colla forte in quantità sufficiente per potere ben unire questi ingredienti; si faccia cuocere il tutto e si riduca alla consistenza di pasta, la quale si porrà in forme di ottone o di acciaio; ed in queste s'intagliano le scolture.

158. *Oro ed argento in polvere perfezionato ad uso dei pittori e miniatori.*

Prendi delle foglie d'oro fino, fanne con del miele un impasto duro che macinerai sopra il porfido dei pittori, fino a che l'oro sia ridotto alla maggior possibile finezza; ciò fatto getta la massa in un vaso di vetro e diluiscila con una grande quantità di acqua, onde l'oro possa facilmente precipitare. — Decanta l'acqua, allorchè l'oro sia deposto, e lava questo precipitato varie volte. Poni la polvere d'oro entro ad una tazza di porcellana, vetro o grès, e versa su di essa una piccola quantità di acido muriatico puro (spirito di sal comune depurato) e fa digerire la mescolanza per alcuni minuti ad un legger calore. Sbarazza la polvere dall'acido che vi sarà aderente con ripetute lavande d'acqua di pioggia, o meglio d'acqua distillata, e quando la polvere bagnata non cangierà più il colore della carta di lacca muffa ponendola a contatto con questa, la lascerai disseccare e la conserverai per l'uso. Questo metodo alquanto lungo e noioso dà però un prodotto di gran lunga superiore

a quelli che si ottengono coi metodi antichi. All'egual maniera si prepara la polvere pallida d'oro, servendosi di una lega d'argento e d'oro, e così pure la polvere d'argento servendosi di foglie d'argento. Per avere l'oro o l'argento in conchiglia ad uso dei miniatori basterà impastare queste polveri con dell'acqua in cui sia sciolta alquanta gomma arabica ben bianca e trasparente.

159. *Conservazione delle sostanze animali per alimento.*

Nel Settentrione dell'Europa si conservano le carni dal principio alla fine dell'inverno nello stato di congelazione. Stante la differenza del clima noi non possiamo naturalmente godere di questo vantaggio, ma potremo abbastanza conseguirlo usando di un mezzo semplicissimo ed alla portata di tutti.

Le leggi della fisica c'insegnano che la putrefazione delle sostanze animali si deve principalmente attribuire alle transizioni rapide che succedono nella temperatura dell'atmosfera; quindi ne viene, che dal momento in cui, senza essere affatto prive del contatto dell'aria, si troveranno in certo modo riparate dall'influenza delle frequenti alternative di caldo e freddo, dovranno conservarsi per un tempo abbastanza lungo. Ora, l'avvicinamento dei grani ammuccchiati non permette che imperfettamente l'accesso dell'aria, e le variazioni subitanee della temperatura sono pressochè insensibili ad una certa profondità; e l'esperienza dimostra che anche nel nostro clima, dei pezzi di carne, i capretti, gli agnelli, il pollame, le lepri, i conigli ed ogni sorta di cacciagione si conservano dal principio di gennaio sino alla metà della prima-

vera, ed anche più se è fredda, posti senza essere nè scorticati, nè sventrati entro mucchi di grano, segale, orzo, avena, miglio ecc., alla profondità di 15 a 20 pollici circa, e che non tocchino il suolo. Questo metodo di conservazione tanto semplice e tanto economico merita di essere praticato.

160. *Macchina per affilare i coltelli.*

A quelli che non hanno la pratica riesce difficilissimo l'affilare i rasoi, le lancette e simili. Per togliere questa difficoltà il sig. *Frayser* ha inventato uno stromento. Consiste questo in una lastra di bronzo o di ottone, della larghezza di circa un pollice, lunga a proporzione, perfettamente pulita da ambe le parti, e con due cavicchi alle due estremità, che entrano nei buchi praticati in due sostegni posti ad una tavoletta di legno. Ad una delle due estremità di questa tavoletta v'è una cassetтина con polvere di pietra da affilare, o di pietra turca, ed all'altra una simile cassetтина contenente polvere finissima. Se si vuol far uso dell'istrumento si mettono alcune gocce d'olio ed una presa della polvere grossa sopra una delle parti della lastra, e vi si fa passar sopra il coltello nella maniera usuale. Siccome la lastra si muove sui perni, la parte sua piana si tiene naturalmente sempre parallela alla parte piana del coltello, movasi questo in qualunque direzione si voglia. Quando si crede che la lama tagli abbastanza, si volta la lastra dall'altra parte, vi si pone l'olio come sopra, ed una presa della polvere fina, e vi si passa la lama come d'ordinario. In pochi momenti essa avrà un ottimo tagliente.

161. *Modo di affilare i rasoi ed altri stromenti.*

Nel *London mechanics magazine* trovasi descritta una pasta o composizione la quale, come viene assicurato da chi ne ha fatto esperienza, è eccellente tanto per dare il tagliente e per rendere gl'istromenti acuti e levigati, quanto per rendere dolci e delicati i rasoi. Questa pasta è semplicissima, e non contiene altro che il carbone prodotto dalla combustione dello stoppino di cotone di una candela comune. Questo carbone contenendo in se una materia grassa, è facilissimo lo stendersi sopra il cuoio per affilare i rasoi o sulla ruota da imbrunire per gli altri istrumenti. Altri metodi si trovano descritti nel tomo III, pagina 92, tomo IV, pag. 184.

162. *Rimedio sperimentato contro le scottature.*

Questo rimedio, che si pretende guarire tutte le scottature più profonde, cagionate dall'acqua bollente, dai metalli roventi, dal fosforo, dalla combustione della polvere da schioppo, dalle polveri fulminanti, purchè venga fatto di poterlo applicare all'istante dell'accaduta scottatura, donde la necessità di averlo sempre in pronto, consiste in una satura soluzione di allume, o solfato d'allumina e di potassa, nella proporzione di circa 4 oncie o 125 gramme in un litro d'acqua calda, la quale si conserverà in bottiglia ben chiusa. Quando avviene la disgrazia di scottarsi, se ne impregna tosto un pannolino di convenevole estensione, per poter doppiamente coprire la parte scottata. To- sto che questa compressa si scalda e si asciuga, vuol essere subito rimpiazzata da un'altra immersa nella

soluzione. Pronto è l'asciugamento della compressa, il dolore si mitiga insensibilmente, ed è raro che dopo le 24 ore non si sia guarito, principalmente quando si arriva a far uso della soluzione saturata pria che si formino vesciche, le quali sarebbero prevenute dall'azione astringente e dissecante dell'allume. Altro metodo si veda nel tomo IV, e nel Repertorio.

163. *Modo di arrestare la fermentazione de' vini bianchi nuovi e di conservare la loro primitiva dolcezza.*

È una fortuna, dice la Società dell'emancipazione intellettuale, che si abbia potuto fare l'acquisto di questa preparazione, che l'A. ne fa segreto da oltre 20 anni. — Per un barile del contenuto di tre ettolitri, si stemprano tre libbre di farina di senapa in due litri del medesimo vino, e s'imbotta questa mescolanza nel barile del vino. Dopo alcuni giorni, divenuto chiaro il vino, lo si estrae in altro ordigno per solforarlo, e porlo successivamente in bottiglie. — I vini bianchi del Nord, di un sapor generalmente acido ed austero, acquistano per tale semplice preparazione la dolcezza de' buoni vini bianchi di Bordeaux e di Chablis.

164. *Maniera di supplire alla canna da serviziale.*

In mancanza di canna da serviziale, si può far uso di una vescica di bue o di maiale, adattandovi e legandovi il piccolo cannellino d'una pipa, ovvero la canna d'una penna d'oca. Preparato che sia il lavativo, si dee versarlo nella detta vescica, avvertendo di non lasciarvi penetrar l'aria; e quindi s'introduca nell'ano il cannellino e si preme colla mano la vescica.

165. *Nuova maniera di tenere sospesi i banchi
nella carretta e barocchi.*

Non giunsi a comprendere come non siasi mai pensato a rendere più comodo , e migliorare questo genere di vetture , che sono tanto necessarie , e che rendonsi utili in frequentissime occasioni. Eppure ciò non sarebbe impossibile, e ne abbiamo la prova eseguita con ottimo successo nelle pessime strade della Bassa-Normandia presso un certo signor *De-Galerie* , proprietario assai ricco ed industrioso , abitante non lungi da Mortain. Egli, a ben piccole spese, ha fatto fabbricare dal suo legnaiuolo dei banchi semplicissimi, i quali adattati nella carretta o baroccio più grossolano, riescono a neutralizzarne le scosse ed i trabalzi a segno che appena sono sensibili a chi sopra vi siede. Questo sì semplice meccanismo, che si può con ogni facilità situare in carro , carretto o baroccio qualunque , sia pur a 2 come a 4 ruote , è composto non d'altro che di pezzi di legno e di corde ; ed eccone, per quanto si possa a parole , la descrizione — Si fanno passare sopra una traversa due corde non grosse, di un pollice di diametro, annodandone una estremità ad una delle traverse che tengono riunita la carretta in quadrato. Quindi si fa passare egualmente l'altra estremità di ciascuna di queste corde sulla traversa dalla parte di dietro della carretta , e si annodano ambedue al rispettivo luogo ad un cilindro, per mezzo del quale si dà alle corde la tensione che si vuole, tensione che si mantiene mediante una piccola leva confitta nello stesso cilindro : sopra tali corde si pone un telaio , che si compone di due pezzi di

asse, grosso due pollici, tagliato in isbieco, come si dicesse a forma di battello. Il dissotto, cioè la parte rotonda di queste tavole così tagliate, è scanalato in modo che messe a luogo esse tavole così tagliate e scanalate, afferrino ben bene la corda sopra cui devono passare. Si uniscono insieme esse due tavole con altre traverse. Sulla parte destra di queste tavole fannosi gl'incavi in cui incastransi i banchi, che situansi alla distanza che piace, e che possono anche imbottirsi con lana, o simili sostanze morbide. Questo telaio posato che sia sulle corde, rende insensibile ogni scossa: e ciò a motivo dell'elasticità della corda, e del taglio delle parti inferiori de' telai, che vengono impediti dall'uscire e scostarsi dalle scanalature con delle staffe, le quali producono ancora il bene di obbligare le estremità del telaio a non mai abbandonare le corde, e nelle scosse più gravi a non ribalzare di troppo. *(Nuovo Osservatore Venez.)*

166. *Modo di dare l'aspetto di bronzo al rame.*

Questo processo, dovuto al sig. *Smith*, consiste nel prendere del tritossido rosso violaceo di ferro in polvere fina, farne con acqua una molle pasta, ed applicarla con un pennello sul rame. Si scalda poscia bastantemente per fissare l'ossido su di questo metallo: quando è freddo si toglie quello che può essere soprabbondante con una spazzola, e si compie l'operazione martellando il pezzo, ovvero con una gratabugia. Il più difficile è il saper prendere il grado di calore conveniente per fissare l'ossido, perchè, se troppo basso, l'ossido non si combina col rame, e se troppo forte viene in parte disossidato.

167. *Cartone adattato a coprire i panni,
fabbricato con sola paglia di segale.*

L'autore, sig. *Polere*, che ottenne una patente d'invenzione, indica i due seguenti mezzi: 1.º Si raccoglie con diligenza la paglia di segala, si pesta con un mazzo su di un ceppo di legno, e si riduce in minuzzoli. Ciò fatto se ne pongono da una parte 50 chilog. e dall'altra 14 chilog. di calce viva in polvere con 7 ectolit. d'acqua. Si colloca allora uno strato di questa paglia, di tre centimetri, in un tinello che si ricopre d'un egual strato di questa poltiglia calcare, e vi si aggiunge successivamente uno strato di paglia ed uno di calce. Dopo 25 giorni di macerazione, la paglia può essere ridotta in pasta, ed essere assoggettata alle altre operazioni per convertirla in cartone.—2.º Si faccia un liscivio composto di 14 chilog. di calce viva, e 6 ectolit. d'acqua, si versi tale liscivio su 50 chilog. di paglia di segala preparata come nel primo metodo, e si faccia bollire per ott'ore. Trascorso tale tempo la paglia può essere lavata e posta sotto del pestello.—Quest'ultimo metodo è più pronto del primo, ma è un poco più costoso per il combustibile che si consuma, e pei fornelli e caldaie che bisogna stabilire.

168. *Cemento da adoperarsi nei luoghi umidi.*

Versate sopra della calce di prima qualità tant'acqua precisamente quanto basta per ispegnerla; dopo di che lasciatele seccare, tritatela, e fatela passare per uno staccio fino di tela di metallo.—Gettate in una tinozza questa polvere di calce, ed impastatela

con dell'olio di pesce. Voi conoscerete che la quantità di quest'ultimo è sufficiente allorchè la mistura presenterà la consistenza del mastice de' vetrai. — Questa composizione adopraasi con buon successo nelle costruzioni destinate a restare sott'acqua: essa vi acquista una grande durezza, e la conserva perpetuamente.

169. *Tegole di cristallo per uso dei tetti.*

Queste tegole avrebbero i vantaggi di accrescere le case un piano di più illuminato, che potrebbe servire ad usi domestici, e diminuire il peso dei tetti, e valga il confronto colle usuali di creta. Ogni tegola di cristallo è lunga braccia milanesi 1, larga onc. 3 1/4, spessore linea 1, totale superficie onc. 40, peso onc. 44. La tegola di terra invece è lunga onc. 10, larga 4 1/4, superficie totale onc. 44, peso onc. 96 (1); talchè quella di vetro pesa molto meno della metà di quella di terra in istato asciutto, poichè al cadere dell'acqua, l'ultima inzuppandosi di questa, moltiplica il proprio peso, locchè non può avvenire della tegola di cristallo. Quindi si avrebbe sui tetti il peso di un terzo delle solite coperture, e richiederebbe minore dispendio nell'armatura. — In quanto alla grandine le tegole di cristallo vi reggono quanto quelle di terra, ed anzi si rompono meno facilmente per la loro elasticità, e di ciò ne risponde l'esperienza già fatta: hanno poi il vantaggio certo, che mentre quelle di terra si spezzano al gelo, a quelle di cristallo ciò non avviene certamente. Converrebbe però di dare ai tetti maggior pendenza, e quindi si avrebbero nuovi van-

(1) Il braccio di Milano eguaglia metri 1,59; l'oncia in peso poi è grammi 2,72.

taggi nella maggiore facilità per lo scorrere delle acque nello squagliamento delle nevi. Queste tegole ora importano cent. 75 l'una, ma potrà diminuirsi il prezzo, e converrà calcolare per la copertura di un tetto l'importo di tutta l'armatura per sentire e bilanciare la convenienza della nuova invenzione. — Presso di noi si fabbricano in Intra sul Lago Maggiore dalla ditta *Franzozini*.

170. *Tralicci inverniciati per copertura di tetti e soppedanei.*

Mosse dallo stesso principio di alleggerire i fabbricati nell'ingombro de' tetti, *Gaetano Galli*, il quale si propose invece delle tegole di vestire le sommità delle case di tralicci inverniciati. — In Lombardia non si sapeva stampare i tralicci detti volgarmente *terlisoni inverniciati*, come si usa in Francia, e *Gaetano Galli* si pose ad imitarli e ne uscì con tanto buon esito talchè nel 1832 ottenne la medaglia d'argento. Questa manifattura si ottiene con una tela fitta di cotone alta circa diciotto once che si trae dalla Germania: prima la si stende sur un telaio, la si bagna, e dopo ch'è asciutta le viene data un'imprimatura da una parte con olio di linosa ben purgato, misto a terre minerali; operazione che dopo alcuni giorni si ripete dall'altra parte, e mano mano si rinnova a tempo conveniente cinque o sei volte. Vi si stampano poscia sopra vari disegni a colore, e finalmente vi si fa una spalmatura di vernice con gomma copale, colla quale e le si toglie l'odore e la mollezza del dipinto che la renderebbe attaccaticcia. Questi tralicci sono di un grande spessore e di molta

darata , resistono alle intemperie , si adoprano per soppedanei , per tappezzerie , e non vi ha casa che non vi sieno per tappeti , onde coprire le mobiglie eleganti , ove vi si voglia sopra prendere il caffè o imbandire le mense. In quanto ai colori e ai disegni ch'egli sa darvi , sono veramente di tutta avvenenza , e ne fece alcuni a fondo aurato che sono una bellezza. Noi non sappiamo immaginare miglior soppedaneo di questo , poichè cambia il suolo di una stanza in un mosaico , in un giardino , in qualche cosa che rallegra l'animo.— Si sono già da alcuni anni esposti alcuni di questi tralicci al sole , all'acqua e fino ad ora pare che reggano senza sostenere nocumento. Se si potessero applicare , come intende il *Galli* , a copertura di tetti , certo sarebbero di grande economia e pel risparmio delle tegole , e più ancora , perchè si ridurrebbe a poca cosa l'inteleratura dei tetti che ora sono di tanto dispendio e di tanto peso alle mura delle case : forse recherebbero un notevole cambiamento nel modo di fabbricare.

171. *Metodo per conciare le pelli coll'acido piro-acetoso.*

Si mettono nelle fosse le pelli gonfie secondo il metodo ordinario ; si ricoprono di concia di scorza di rovere o di pino ; e quando la fossa è piena e ricoperta , vi si versa l'acido. Questo , purgato dalle materie oleose , e pesando 4 o 5 gradi dopo la prima distillazione , deve essere anche mischiato col suo peso d'acqua. Si lasciano in questo stato le pelli sei o sette settimane , si ripete la stessa operazione ancora due volte , servendosi sempre di nuove porzioni di

scorza e d'acido. Con questo metodo si avrà nello spazio di sei mesi un cuoio che può rivalizzare con quelli di Maëstricht, Malmedy ecc., la cui preparazione esige due anni e più. Il residuo d'acido e di concia che si trova nelle fosse, dopo esserne stato cavate le pelli, serve per gonfiare le altre pelli, che si cominciano a trattare col nuovo metodo. In quest'ultimo caso bisogna andar bene adagio nel gonfiamento dopo avere nettate le pelli. In un vaso che può contenere sei pelli di bue, si versano 5½ d'acqua e 1¼ d'acido, poi vi si aggiunge ancora l'estratto di 10 libbre di concia di pino macinato: vi si lasciano le pelli due giorni, rimuovendole tre volte ogni giorno. Il terzo giorno si pongono in un vaso della stessa capacità, contenente 3¼ d'acqua e 1¼ d'acido, e l'estratto di 20 libbre di concia di pino, e si trattano come sopra. Dopo avervele lasciate vari giorni, si mettono in un terzo vaso pieno d'acido e d'acqua a parti eguali: in quest'ultimo vaso possono restare otto giorni, quando si abbia cura di aggiungere ogni due giorni l'estratto di 10 libbre di concia di pino. Allora esse sono al punto per essere messe nella fossa.

172. *Modo di levare al butirro il rancidume.*

Primieramente si sbatte il butirro in una quantità sufficiente d'acqua contenente da 25 a 30 gocce di cloruro di calce per ogni chilogrammo di butirro; dopo aver bene sbattuto la mistura, si può lasciare in riposo per un'ora o due, poi si sbatte di nuovo nell'acqua fresca. — Il cloruro di calce non avendo niente che possa pregiudicare alla salute, non vi sa-

rebbe il minimo inconveniente ad aumentarne la dose; ma l'esperienza ha fatto conoscere che 25 o 30 gocce per chilogrammo di burro sono bastanti. — Il burro più rancido ricupera, mediante questa manipolazione, tutta la dolcezza che poteva avere quando era fresco. — Il mezzo stesso è efficace per togliere al burro il cattivo sapore ed il cattivo odore che in esso si trovano anche quando è fresco.

173. *Bel color verde per la porcellana.*

I signori *Vauquelin* e *Robinet* hanno trovato che l'ossido di cromo somministra un bellissimo color verde e fisso opportuno alla pittura sulla porcellana, allo smalto, e alle pietre imitanti lo smeraldo. Con esso si fa un bello smalto che imita pel suo colore lo smeraldo del Perù, e se ne compone un altro che applicato sul rame o sull'argento somministra un colore dorato bellissimo. (*Annal des arts et manufact.*)

174. *Modo di chiudere le commessure delle botti di vino.*

I villici usano a tale oggetto da gran tempo con ottimo successo di fregare ruidamente il luogo da cui geme il liquore con una manata di foglie verdi di olmo. Si veda altro metodo nel Tomo II pag. 59.

175. *Modo di migliorare e conservare il vino.*

Il sig. *Berthollet* (*Ann. de Chim. février 1815*) ha proposto di incarbonire la superficie interna delle botti per impedire che il vino non sciolga la parte estrattiva del legno dalla quale proviene sempre la sua facile alterazione. Fattane l'esperienza dal sig. *Pares*

si è trovato che con questo processo il vino aveva acquistate qualità superiori, che era divenuto secco e più generoso, e le persone vicine testimoni dell'esito felice che se n'ebbe, adottarono questa pratica. La carbonizzazione della superficie interna delle doghe, fatta in modo che di troppo non s'abbruciano, distrugge anche il cattivo odore (V. *Dandolo* Enologia tom. II.) che esse hanno acquistato o coll'essere state lungo tempo senza vino, o per vino che nelle botti si fosse corrotto.

176. *Uso del carbone per purgare gli stagni e le lagune.*

Un membro corrispondente della Società, il signor *Fontaine*, ci scrive che uno stagno, nel quale egli aveva messo dei pesci, i quali fino al 1829 vi prosperavano a meraviglia, essendo rimasto asciutto in parte pel caldo del mese di agosto, il pesce perdè tutta l'energia e tutta la sua attività; ne morivano tutti i giorni delle centinaia; quelli che avevano resistito agli effetti della malattia erano coperti d'una specie di muco biancastro, e morivano appena appena estratti dall'acqua.—Il proprietario ebbe la felice idea di gettare, in varie riprese, del carbone di legno in quel pantano, e fu lietamente sorpreso della rapidità colla quale i suoi carpioni ricuperarono la freschezza e la salute, quantunque l'acqua continuasse a scemare nello stagno.—Ciò non sorprenderà punto quando si sappia che il carbone è adoperato con buon successo per purificare le acque più sordide, le più corrotte, e renderle potabili sull'istante.

(*Journ. des Connaiss. utiles*).

177. *Microscopio di diamante.*

Di tutte le sostanze che la natura o l'arte ci somministrano, il diamante sembra il più adattato per la costruzione di piccole lenti spesse ad uso dei microscopi semplici, stante il suo gran potere rifrangente, la sua poca forza dispersiva, ed una aberrazione longitudinale debolissima.

Il sig. *Pritchard* di Londra vi riesce anche a fare con una pietra della più bell'acqua una lente molto sottile, doppiamente convessa, di raggi eguali, il foco della quale è la centoventicinquesima parte d'un pollice. Il suo grande angolo d'apertura dimostra la sua poca aberrazione cromatica sferica: sembra costante in seguito ad un gran numero d'esperienze che, sebbene il potere rifrangente delle diverse pietre vari di molto, se si lavora un diamante ed un pezzo di vetro da specchio nello stesso modo ed avente lo stesso raggio, si troverà che il diamante ingrossa gli oggetti rapporto al vetro, nella proporzione di otto a tre.

178. *Metodo per purificare ed indurire il sego e le grasce animali.*

Si ottiene quest'effetto mescolando al sego in fusione dell'acido nitrico in proporzioni determinate dalla qualità della materia impiegata. Si è trovato che per del sego di prima qualità basta una gramma (circa 21 grani) d'acido per ogni libbra di sego, mentre bisognerebbe raddoppiare la dose trattandosi di sego o di grascia di qualità inferiore e di poca consistenza.—Si fa fondere il sego a fuoco dolce, e

dopo avervi aggiunta la quantità sufficiente d'acido, lo si tiene in fusione dimenandolo continuamente finchè abbia preso una tinta ranciata: allora si ritrae dal fuoco, e quando è raffreddato lo si sottopone all'azione d'un torchio fortissimo. La pressione separa da esso un fluido oleoso che si è combinato coll'acido.—Il sego così preparato conserva un color giallo, che si fa agevolmente sparire; e se ne fabbricano delle candele che non si liquefanno facilmente, e la cui qualità è molto buona. Un simile processo per purificare la cera era già stato proposto dal chimico *Righini* nel precedente tomo IV di quest'opera, pag. 3.

179. *Mezzo semplice per impedire i fucili a capsula di cagionare delle disgrazie.*

Allorchè l'arma è caricata, ed il cane dell'acciarino abbassato e posato sulla capsula, un urto può cagionare lo scoppio; le disgrazie che ne provengono sono abbastanza conosciute. Si evitano affatto codesti accidenti collocando tra la capsula e l'estremità del cane un pezzo di materia elastica. La grossa pelle ed il cuoio sono eccellenti.

180. *Letto di cristallo.*

È stato esposto nel palazzo del Tamedo a Pietroburgo un letto di cristallo massiccio, destinato ad essere mandato in dono allo *Schah* di Persia dall'Imperatore di Russia. Questo letto magnifico, unico per avventura al mondo, è tutto risplendente d'argento, ed adorno di colonne di cristallo: vi si sale per gradini di un vetro azzurro. Esso è costruito in modo, che dai due canti possono schizzare due zau-

pilli d'acqua odorifera , il cui mormorio concilia un grato sonno. La luce delle fiaccole ne fa sbattere uno splendore che abbaglia , si direbbero migliaia di diamanti. Questo arredo è stato fabbricato nella manifattura imperiale di Pietroburgo.

181. *Incerato lucido di Cordova.*

Questo incerato, applicabile ad ogni fatta di arnesi, si compone di

Aceto	1 1/4 litro
Birra	- 1/2 litro
Colla	- 1/4 litro
Legno nero di tintura	2 — oncie
Colla di pesce	1 — dramma
Indaco	1 — dramma

Queste sostanze mescolate si fanno bollire per mezz'ora, e la composizione è fatta. Questo incerato, in cui non entra nè vitriolo nè altro acido nocevole al cuoio, si distende con un pezzo di spugna.

182. *Mezzi atti ad estinguere gl'incendii.*

Il Prof. *Aldini* immaginò l'abito d'amianto (Vedi tom I, pag. 43) per rivestire coloro addetti a penetrare fin tra gl'incendii, onde con opportuni soccorsi estinguerli al più presto possibile. Poco economica essendo però tale spesa, il sig. March. *Giuseppe Origo* di Roma (come riportò il dott. *Adone Palmieri* nel suo Giornale l'*Esculapio del Tevere* pag. 52) già consapevole della pratica degli antichi , che si servivano di argilla , e aceto per estinguere gl'incendi ; fece imbevverè a poco a poco in una soluzione satura di solfato di allumina, e di solfato di calce, due uni-

formi da pompieri, nonchè i loro stivaletti, guanti e due cappucci dell'istesso panno, ponendo il tutto, dopo prosciugato, nell'acqua di sapone fino a saturazione. Due pompieri vestiti di tali abiti, con una maschera incombustibile, ed avente una tela metallica avanti gli occhi, nonchè delle spunghe umide nella bocca, e nelle orecchie, entrarono coraggiosi in una casa che ardeva lunga 23 piedi, e larga 3, dove tutta la superficie era ivi ricoperta di piccioli legni in combustione. Quelli l'attraversarono dieci volte senza soffrire il menomo disagio, ed ancorchè dimorassero in tal modo 15 minuti tra il fuoco. Simile esperienza comprova la possibilità d'introdurre dei pompieri anche nelle case a pieno incendio, il quale soggiunge il suddetto professore *Palmieri*, con tutta sollecitudine si farà cessare, se ne' luoghi che arde si versi tosto un sufficiente miscuglio di cinque parti di sale di cucina, altrettanta terra argillosa o cretacea, ed 8 parti di acqua comune. Per esperimentar ciò si accesero dei barili impeciati, e suscitatosi un orribile incendio, quasi sul fatto fu estinto versandovisi sopra parte di salamoia, ed una parte e mezzo di fango comune, che presso a poco corrisponde alla suddetta mirabilmente attiva composizione.

183. *Carte geografiche dipinte sul muro.*

Nella maggior parte degli stabilimenti d'educazione le pareti sono nude, intonacate a calcina, e imbiancate. Questo aspetto serio e monotono non lascia veruna impressione nello spirito dei giovanetti, mentre si potrebbe dare alle pareti d'una scuola un linguaggio istruttivo, che produrrebbe tanto maggior ef-

fetto , in quanto che ripeterebbersi continuamente e senza fatica. — In alcune scuole son già state tracciate sopra le mura le lettere dell'alfabeto , le figure del disegno lineare , ed alcuni precetti di morale e di religione. — Perchè non vi potrebbero figurare delle carte geografiche, il cui studio è tanto necessario , e tanto fin quì trascurato ? Le pareti di una scuola possono esporre eccellenti carte di 80 piedi quadrati, dove i discepoli imparerebbero la posizione dei paesi, la direzione dei fiumi e delle catene di montagne con incredibile facilità. — Il tracciare queste carte sul muro non può riuscire difficile. Prima di tutto bisogna disegnarvele senza parole , perchè nel muro si scrive assai male, e perchè d'altronde è meglio lasciar da fare qualche cosa anche alla memoria. Le città debbono essere indicate con punti neri. In una scuola spaziosa si può delineare un mappamondo di sessanta piedi quadrati, una carta dell'Europa d'ottanta piedi quadrati, e una carta di Francia della stessa dimensione. — Speriamo che questa idea delle carte geografiche murali, eseguita da lungo tempo al collegio di Pont-Levoy , troverà una pronta applicazione in tutte le scuole. Già sappiamo che un capo d'istituto a Parigi ne ha fatta delineare una sulla parete bianca d'una delle sue scuole. Questa carta di soli quaranta piedi quadrati è stata disegnata sotto la sua direzione da due alunni di quattordici anni , e raggiunge perfettamente lo scopo propostosi dal suo autore. I diversi regni son separati da linee di varii colori a olio ; il mare turchino pendente al verde , per il che risaltan benissimo i continenti lasciati in bianco. Sonosi adoperati colori a olio perchè adei-

scono molto meglio alla muraglia. La spesa è stata lieve.

(Quanto qui viene suggerito, e che dai Compilatori del Giornale Agrario Toscano venne estratto dal Journal des connaissances utiles, è da lunga pezza posto in pratica nella nostra Regia Militare Accademia. In ogni scuola accanto alle lettere del nostro alfabeto, vi sono quelle del greco e del tedesco, in ogni scuola vi sono delineati il metro, il piede liprando, ed il trabucco, e scritti in serie successiva i nomi delle persone dell' Augusta Casa di Savoia che dominarono; nelle scuole superiori poi stanno appese al muro grandissime carte in cui sono indicate soltanto con linee la direzione dei fiumi e delle catene delle montagne, delle principali parti del mondo, le quali riescono utilissime a coloro che imparano la geografia fisica.)

184. Nuova macchina moventesi da sè stessa, della forza di 36 cavalli.

I Giornali tedeschi annunziano una scoperta della più grande importauza, e che potrebbe produrre la rivoluzione la più completa in tutto il sistema meccanico. — Un giovine meccanico tedesco, domiciliato a Plauen, ha dopo quattro anni di lavoro, costruito una macchina, ch'egli chiama *Macchina moventesi da se stessa*, e che adattata a tutte le macchine industriali, le porrà in un movimento continuo, cosa alla quale fino ad ora non si è potuto riuscire che mediante l'acqua, i cavalli, il vapore ecc. — Incoraggiato l'inventore da un primo felice successo ha fatto una macchina della forza di 36 cavalli, la quale per

esperimento. verrà adattata ad un filatoio di Mylau. Un dotto, il quale ha esaminata questa macchina, ha assicurato ch'ella è semplice a segno ch'egli fu sorpreso pensando come tanto si abbia tardato ad immaginarla. — L'autore di questa importante scoperta ha già ricevuto molte vantaggiose offerte dall'estero; ma egli ha risposto che siccome la sua invenzione era un prodotto della Germania, ei voleva che la Germania fosse la prima a goderne il beneficio. — Si è formata una società di azionisti, la quale sarà posta in attività, appena l'esperimento fatto al filatoio del sig. *Brückner* a Mylau sarà riuscito. Questo esperimento deve essere stato fatto alla fine del gennaio scorso. — Il meccanismo non occupa che pochi piedi quadrati, e la sua costruzione è sì poco dispendiosa che una macchina della forza di 4 a 6 cavalli non costerà che circa duecento talleri. — Crediamo dover aggiungere una lettera di *Saverio Procin*, diretta all'Editore di un Giornale di Marsiglia, riferibile per quanto sembra alla macchina del meccanico tedesco.

— » Egli è un anno che io m'occupo della costruzione di una macchina la cui forza motrice sarà suscettibile d'un immenso sviluppo. Io la destino a fare le veci della forza del vapore nei battelli a vapore, i quali allora si chiamerebbero battelli ad aria. Siccome sembra che il risultamento che può ottenersi dalla mia macchina si avvicini a quelli offerti dalla macchina che si muove da se medesima, d'un meccanico tedesco di cui parlano ora i giornali, potrebb'essere benissimo che vi fosse qualche analogia nel fondo fra la mia invenzione e la sua. Allora per determinare la data e per togliergli ogni pretesto di riclamor,

io ricorro a voi, signore, per pregarvi di pubblicare la mia lettera nel vostro giornale ».

(*Bullettino d'invenzioni e scoperte*).

185. *Modo di nettare i vasi di cristallo
o di porcellana.*

Arriva spesso che i vasi di cristallo o di porcellana destinati per mantenere i fiori, si coprono d'un deposito terroso difficile da togliere. Questo deposito disagiata all'occhio ed incomodo, si distrugge prontamente gettando nel vaso alcune gocce d'acido idroclorico dilungato, ed il vaso ripiglia poi, lavato, tutto il suo splendore.

(*Journ. des Connaiss. usuell. et pratiq.* Mars 1833).

186. *Sabbie colorite.*

Sabbia azzurra. Si prende della sabbia più fina, che si possa avere, e quando non sia pura, si staccia; si mette in un vaso dell'azzurro di Prussia polverizzato, e sciolto nell'acqua, che si farà bollire per un quarto d'ora, dopo avervi entro gettata la sabbia; l'acqua debb' essere in piccolissima quantità; la sabbia si mescolerà ben bene con una spatola; quando è bastantemente impregnata di colore, si toglie dal fuoco, e si fa seccare. Si può anche lasciarla al fuoco, finchè tutta l'umidità si sia evaporizzata. — Per 100 grammi di sabbia si mette 3 grammi di azzurro di Prussia, e bastano due, se si brama un colorito non molto carico.

Sabbia color di rosa. Si prende della sabbia bianca, e la si tratta come superiormente si disse, con questa differenza, che al luogo dell'azzurro di Prussia

si sostituisce 4 grammi di minio per 100 di sabbia.

Sabbia color marrone carico. Si prende della sabbia bianca, e la si fa bollire in una decozione di legno del Brasile, lasciandola seccare al fuoco ad una dolce temperatura. Per ottenere la detta decozione, si tagliuzzo finamente il legno del Brasile, e si fa bollire.

Sabbia rossa. Per ottenere questa sabbia, basta lavare a più riprese l'ocra rossa, finchè l'acqua non resti menomamente tinta. La prima acqua si conserva, poichè lascia depositare un'ocra fina, che può servire in diversi generi di pittura. Nel tomo I, pag. 185 abbiamo dato altri metodi per preparare sabbie colorite.

187. *Modo per togliere la ruggine
e le macchie d'inchiostro.*

Per levare una macchia di ruggine o d'inchiostro che non ceda all'azione del sale acetoso, conviene aggiungervi un poco di raschiatura di stagno. — Si pone in un cucchiaino di argento il sale acetoso e la raschiatura di stagno, con acqua calda; si tuffa la parte macchiata nella soluzione, e subito si vede scomparire la macchia. — Ove si voglia fare a meno dello strofinamento, si può invece prendere un vaso della capacità di tre libbre, empirlo di acqua bollente, coprirlo col coperchio, e sopra questo porvi la parte macchiata già imbevuta dal sale acetoso sciolto. Si vedrà la macchia dileguarsi all'istante. — Se la ossidazione è molto forte, in allora il solo sale acetoso non è sufficiente a toglierla; ed è perciò necessario aggiungervi la raschiatura di stagno, la quale diminuendo la detta ossidazione, o grado maggiore di ruggine, la rende più facilmente solubile.

188. *Metodo di conservare a lungo gli uccelli
che si vogliono preparare per le raccolte.*

Dopo molti e svariati esperimenti da me instituiti pel corso di due anni in traccia di un metodo che valesse a conservare per un certo tempo dalla putrefazione gli uccelli che voglionsi preparare per le raccolte zoologiche, io giunsi finalmente ad iscoprirne uno che parmi soddisfare egregiamente allo scopo propostomi. Esso consiste in una semplicissima operazione, che può praticarsi in qualunque sito o condizione in cui l'amatore si ritrovi, e che non esige aiuto di stromenti o di sostanze officinali; e siccome le prove che ne ho fatte nel laboratorio del Museo di Torino non mi lasciano alcun dubbio sulla reale e costante sua utilità, lo pubblico a vantaggio della scienza ed a comodo di chi la coltiva.

Il metodo è il seguente. Tosto che si è ucciso un uccello (nè intendo già di quelli grossissimi) gli si disponga intorno al collo un nodo scorsoio di filo, il quale venendo a suo tempo a serrarsi non possa offendere le piume; poscia se ne pigli il becco fra le labbra e vi si faccia una forte introduzione d'aria, come si usa per gonfiare una vescica: la forza dell'aria introdotta dilata i polmoni, di là entra nelle cellette membranose, da queste nelle cavità delle ossa, e per altre vie, che io non saprei ben definire, si spande anche tra corpo e pelle, sicchè l'uccello ne riesce in ogni sua parte ripieno e disteso. Perchè la distribuzione dell'aria si faccia equabilmente e in ogni verso possibile, si avrà l'avvertenza di comprimere leggermente ed accocciamente colle dita l'uc-

cello in ogni sua parte durante la insuflazione. Acciocchè poi l'aria introdotta non possa più sortire, senza di che sarebbesi perduto opera e fiato, si stringa il nodo scorsoio già posto al collo dell'uccello. È però da avvertire che nel caso in cui l'uccello non abbia ferite esteriori, è cosa rara che l'aria non vi rimanga per se stessa imprigionata senza il soccorso del legame anzidetto. Io lascio ad altri più colti di me la spiegazione del fenomeno, ma egli è un fatto provatissimo che l'uccello così condizionato si conserva inalterato da otto a venti giorni secondo la specie, la stagione e il modo di sua uccisione.

Nei mesi temperati o freddi lo stato di perfetta conservazione si estende a venti ed anche più giorni, dal maggio fino a tutto agosto la maggior durata è di otto a dieci giorni.

Ciò in quanto agli uccelli che furono presi alle reti, ai lacci, ecc. In quanto a quelli che morirono per colpi d'archibugio od altro stromento feritore, si rendono necessarie altre avvertenze ed altre piccole operazioni, perchè essendo la pelle in uno o più luoghi traforata, l'aria non potrebbe esservi, siccome è necessario, rattenuta. Per ovviare a questo inconveniente si abbia della cera, e la si riscaldi in modo che facilmente si lasci foggiare: se ne faccia una pallottolina il cui diametro sia doppio a un di presso di quello della ferita, e la si assottigli all'un dei capi, sicchè nè risulti un piccolo cono. Si faccia allora l'introduzione dell'aria, e durante essa, si introduca la punta del cono nella ferita, e se ne schiacci la parte che riman di fuori contro la pelle circostante, sollevate innanzi e convenevolmente separate le piu-

me. Se la ferita è unica, si allaccia il collo dell'uccello, e l'operazione è finita; se ve ne sono di più, si ripete, quanto è necessario, l'applicazione della cera.

Gli ornitologi sedentarii rare volte avranno bisogno di ricorrere a questo metodo di conservazione; non così però i viaggiatori, i quali non ogni giorno nè in ogni luogo hanno comodità d'alloggio, di materiali e d'altre circostanze convenienti alla trassidermia. Il poter differire a tempo e luogo opportuno la preparazione degli uccelli che si uccidono in siti strani e deserti, e l'esser certi di averli a trovar freschi e inalterati dopo sì considerevol numero di giorni, addoppierà in essi l'amore delle ricerche, e la scienza vi farà non piccoli guadagni.

(Francesco Comba *disegnatore e 2.^o preparatore al Museo zoologico di Torino*).

189. Nuovo battipalo a scatto.

Utile ne pare il nuovo meccanismo inventato da *Eusebio Molinatti* per accrescere i vantaggi della *Berta* o Battipalo a Scatto, in tempi in cui si fa tanto uso di questo istrumento per piantare pali ne' terreni, specialmente in edificj idraulici. — Il signor *Molinatti*, propone due capi di fune, pendenti da due carrucole che uno stesso meccanismo fa girare in senso contrario, in modo che, mentre il maglio ascende, tirato da una delle funi, l'altra fune discende: e quando, dopo lo scatto, il maglio è caduto sulla testa del palo, già trovasi pronta la seconda fune, il cui uncino da un lavorante viene immediatamente introdotto nell'anello del maglio, che viene subito tirato all'insù, per rica-

dere di nuovo, con colpi spessi e frequenti, quasi del doppio di quello si possa ottenere coi meccanismi finora adoperati. — Affinchè poi non si abbia perdita di forza, per l'obliquità del tiramento, le due carrucole, impernate nello stesso asse, hanno un leggier movimento di traslazione, per cui ciascuna di esse, alternatamente vien situata in modo che la sua gola corrisponda verticalmente al punto d'attacco del maglio; e questa traslazione viene operata con un solo spinger di leva che fa un lavorante, in quello stesso intervallo di tempo che l'altro lavorante predetto pone nell'anello del maglio or l'uno or l'altro degli uncini delle due funi. — Così il Cavaliere *Bidone* dà contezza di questo meccanismo che ottenne dall'Istituto onorevole menzione.

(*Bullettino d'invenzioni e scoperte.*)

190. *Nuovo torchietto da stampa del sig. Bogle.*

Il sig. *Bogle* di Perth in Iscozia ha inventato un torchietto tipografico di foggia affatto nuova. Eguaglia in rapidità la macchina di *Cowper*; la mano d'un garzonetto basta a maneggiarlo, benchè qualora si vogliano accelerare le operazioni vi si possano applicare anche più persone. La macchina è condotta in modo che con una sola mossa si stende l'inchiostro sui cilindri, e quindi sulle forme, si alloga il foglio, si imprime e si leva e di soprápiù si vede notato il numero dei fogli impressi, senza l'impiccio di contarli. La impressione riesce bella, chiara ed uniforme come nei migliori torchii; la macchina lavora senza imbratti, senza rumore e in un luogo ristrettissimo.

(*Bullettino d'invenzioni e scoperte.*)

191. *Molle a torsione per fare che le porte
si chiudano da loro.*

Nuove molle dette a torsione , che si applicano molto vantaggiosamente alle vetture, veunero or ora adattate alle porte ed alle finestre; sono desse utilmente sostituite alla ferratura a perno, contrapesi ed altri congegni, e possono applicarsi ad ogni specie di porte o di finestre, che fanno chiudere con un moto più lento e più completo delle antiche molle. Hanno inoltre il vantaggio di non essere visibili essendo nascoste nel battente. Queste molle d'un meccanismo affatto semplice ed ingegnoso si compongono 1.º D'un foglio d'acciaio temperato secondo un metodo proprio degl'inventori; 2.º Di due scatole o ramponi di ferro , interno ed esterno. Il foglio d'acciaio si colloca disteso nella sua lunghezza su tutta l'estensione del battente della porta , dalla parte della ferratura di modo che quando la porta è chiusa , questo foglio d'acciaio rimane diritto e riempie il battente. Si attacca per una estremità alla porta , e coll'altra alla inteleratura. Aprendo la porta , si trae seco l'estremità della foglia d'acciaio che vi è aderente ; ma siccome l'altro estremo è trattenuto dalla inteleratura, questo foglio prova un moto di torsione in tutta la sua lunghezza , la quale cresce a misura che si apre di più la porta ; abbandonata questa a se stessa , il foglio d'acciaio ritornando alla sua naturale posizione l'obbliga a chiudersi. Questo metodo può del pari applicarsi e nello stesso modo alle porte che si aprono da due parti , e ferrate a perno. Queste molle non fa mai di bisogno di ungerle con olio; non fanno al-

cun rumore , possono sempre essere collocate in sito senza smontare le porte , e non producono alcun guasto , possono riprendersi dal locatario che le fece collocare. Oltre al comodo hanno il merito di essere solide ed a buon mercato. Il prezzo a Parigi è da 3 fr. a 4 50 , per qualsivoglia specie di porte di appartamento.

192. *Microscopio di nuova forma.*

Si vede ora a Londra nell'Old Bond-Street un istrumento curiosissimo. È questo un microscopio , per mezzo del quale una serie di oggetti appaiono da 1000 a 800,000 volte più grande. Il microscopio solare , che produce egualmente questo maraviglioso effetto , non può essere adoperato che in una bella giornata, e soltanto in alcune ore del giorno, mentre in questo microscopio idro-ossigenato la luce è artificiale e può per conseguenza essere prodotta a piacere. La luce si produce da una combinazione di gaz idrogeno ed ossigeno proiettati nel loro stato di ignizione sopra un ammasso di calcina. Come prova della sua estrema portata noi dobbiamo dire che è stato impiegato dal Tenente *Drummond* nelle sue levate trigonometriche , e che scopriva gli oggetti alla distanza di sessanta miglia. In questa occasione molti oggetti animati ed inanimati sono esposti allo sguardo. Un capello appare come un tubo di un pollice e più di diametro, ed il pungolo d'un ape, come una freccia barbata lunga varii piedi. Una goccia d'acqua contiene miriadi d'animaluzzi viventi. Questo strumento è stato fabbricato sotto la direzione dei sigg. *Cooper*, Prof. di chimica, e *Cary*, ottico.

193. *Esca per pigliare sicuramente i pesci.*

L'esca la più sicura per allettare principalmente le trote, che dimorano volentieri nelle acque delle nevi che discendono dalle montagne, consiste nel far bollire nell'acqua tre o quattro libbre di avena, che ancor calda si getta nei laghi ove esse vivono, tra le gole delle montagne. I pesci, tratti all'odore di vaniglia che spande quest'avena bollita, accorrono per inghiottirla, e per tal modo agevolano la preda ai pescatori.

194. *Organo senza canne.*

Giuseppe Maria Pomi di Varallo inventò un nuovo istrumento che chiama *grande viola a cembalo*. Lo strumento è costruito esteriormente come un cembalo, ma è fatto a foggia d'organo, vale a dire il suono è prodotto dall'aria. — Questa è spinta da un mantice in una cassa di legno, d'onde toccando i tasti, essa esce da piccole aperture parallelogramme rettangole, intagliate in lastrette metalliche, contro le quali, per di sotto, cioè internamente, sono applicate altrettante linguette metalliche. Alcune poche di quelle aperture, corrispondenti ai suoni più gravi, sono munite di certi prolungamenti, pure metallici, rappresentanti come altrettante canne, ma di lunghezza non maggiore di un pollice. I suoni acuti di questo stromento imitano l'oboè, i gravi il fagotto. Alcuni crederanno quest'istromento sia simile alla *fitz-armonica* del viennese signor *Fox*, ma i membri dell'Instituto, i signori *Bidone* e *Carena* non furono di questo parere.

(*Bolletino d'invenzioni e scoperte*)

195. *Cucina ed illuminazione a gas.*

Il Prof. ed esimio Chimico *Giobert* di Torino, diede or ora all'ingegnere *Brey* di Milano la notizia che il 12 aprile si è fatta a Londra l'esperienza di una macchina di cucina a gas, molto bella ed economica non solo, ma costrutta in modo che il gas svolto da vivande cucinate sia raccolto e condotto per la illuminazione. Per ora null'altro sappiamo, ma certo ne pare idea piacevole, quella che dalla stessa fonte parta e quanto alletta i palati in un convito, e quanto sparge piacevole luce nella stanza ove sono adunati i convitati.

(*Bulletino di notizie statistiche ed economiche.*)

196. *Maniera di pigliare i corvi.*

Alcuni Americani hanno seguito con successo il seguente modo: Si fa macerare del grano nell'acquatite forte del paese (di ginepro, di grano o di melasso) tanto che possa saturarsene. Questo grano si sparge in una porzione circonscritta del campo frequentato dai corvi, i quali lo mangiano con avidità, e si afferma ch'essi vi restano per la maggior parte immobili e come morti di ubbriachezza.

197. *Sulla distillazione delle vinacce.*

Daloz propone di aggiungere nella distillazione dei grappi d'uva, del scioppo fermentato di pomi di terra in luogo d'acqua; ottenendosi così una quantità maggiore di spirito, con poca spesa. Resta a sapersi qual sia la qualità pel prodotto ricavato. L'ordinario spirito di grappi è generalmente infetto di un olio essenziale il quale si sviluppa dalla pellicola de' grappi, quando

la temperatura s'innalza sopra il 8.º I grappi inoltre contengono molto acido malico. *Dalloz* opina che forse la giunta d'una quantità più o men grande di sciroppo di pomi di terra fermentato possa mascherare una o l'altra di queste sostanze dannose, e che con questa diluzione di grappoli col sciroppo l'olio essenziale debba svincolarsi in minore quantità. Se poi alla diluzione s'adopere invece il sciroppo di barbabietole, il lavoro riescirà forse ancor più semplice; ma probabilmente con ciò il sapore dell'alcool si guasterebbe. *Dubrunaut* tuttavia ne lo raccomanda moltissimo.

198. *Modo di conservare fresco il burro.*

Quando non s'abbia ghiacciaia o luogo fresco per conservare il burro, si può far uso del seguente metodo: Si fa fondere in due libbre d'acqua ed a caldo quattro libbre di zucchero bianco, o di zucchero brutto comune, se ne forma sciroppo, si lascia raffreddare e vi si colloca il pan di burro che vuol conservarsi, il quale riparato così dal contatto dell'aria rimane fresco senza contrarre alcun cattivo odore. — Il sciroppo serve per molto tempo; quando s'acidisca, vi si aggiunge uno o due cucchiaini d'acqua e si fa ricuocere al grado in cui si trovava. Si conserva il vaso coperto, si taglia mano mano quello che si ha di bisogno, e si ripone il rimanente nel sciroppo. Si veda il tomo III di questo Bulletino pag. 129.

199. *Cartone-pietra da impiegarsi per la scoltura.*

La base della composizione del cartone-pietra è la creta mista alla colla forte ed alla pasta di carta. Quando la pasta sia stata convenientemente preparata,

si modella in forme per far rilievi simili a quelli che si adoperano per gli ornati in gesso, ma alcune parti delle quali sono di spesso armate di punte di ferro o di rame e che devono essere fregate con olii grassi. L'ornamento in tale modo stampato e messo nella forma è al di dietro munito di pezzi di carta bigia destinati a renderlo più solido. Si espone quindi per un tempo più o meno lungo al calore del sole o di una stufa, affinchè la pasta provi un certo grado di essicazione che la faccia staccare dalla forma. L'ornamento così preparato non rimane più che a porlo in sito mediante la colla o dei chiodi secondo la materia sulla quale è applicata.

200. *Modo di argentare di nuovo i galloni e gli ornamenti in gallone, od i passamani argentati.*

I galloni, i ricami in rilievo, le nappine (*glan*) in rame argentato perdono ben presto il loro lustro, e si disargentano; si può facilmente inargentarli di nuovo con questo processo. In un ampolla di vetro si fa sciogliere con mezz'oncia d'acqua forte un grosso di argento ovvero una moneta di 15 o 20 soldi ridotta in piccoli pezzi. Disciolto che sia l'argento, si pone la soluzione in un bicchiere contenente acqua salata (4. oncie d'acqua per una di sale bigio); vi si forma un bianco deposito; si agita per poco con un piccolo bastone, quindi si lascia in quiete. All'indomani si travasa, e si getta via tutto il liquido; si versa acqua fresca sul deposito per lavarlo, e si travasa nell'egual modo. Si pone quindi tale deposito su di un pezzo di carta bigia. Quando è secco si mescola in un mortaio con tre grossi di cremor di tar-

taro ed una di bianco di Spagna. Questa polvere un poco inumidita, si frega per qualche tempo con un pannolino e l'estremità del dito sugli ornamenti di argento, e così s'inargentano smonti con una grande porzione e solidità. Quando tutto è secco, si fregano gli oggetti con una spazzola a denti, e si scuotono.

201. *Scoloramento de' panni-lani per essere ritinti.*

Gioanni Travelli tintore trovò un modo suo particolare, per scolorare i panni-lani per indi ritingerli in altro colore, e fece alla presenza de' deputati della R. Accademia delle scienze molti esperimenti dai quali ne risultò, 1.^o che il metodo di lui è fondato sulla qualità scolorante di un corpo, per verità notissimo, ma non ancora adoperato che si sappia, ad un tal uso nel Piemonte, specialmente nel modo con cui egli l'adopera; 2.^o che i pauni in tal maniera colorati non sembrano scapitare di loro forza, almeno ad un grado sensibile. Abita sotto i portici della Piazza *Vittorio Emanuele*.

202. *Modo di chiarificare il vino contenente la feccia.*

Succede ben soventi che il vino d'una botte prima d'essere cavato fino alle ultime bottiglie si mescoli alla feccia, ovvero nel linguaggio del cantiniere che la feccia rimonti; fa d'uopo allora levar su la botte perchè la chiarificazione non si opera, massime quando si tratti di vino vecchio e delicato. Si fa uso del seguente metodo: Si prende uno, due, tre, o quattro fogli di carta grigia, s'inumidisce, si stropiccia nella mano, e si pesta per qualche tempo in un mortaio di sasso o di marmo, od in mancanza su di una pietra netta con un martello. Ridotta questa

carta in poltiglia si pone in un secchio contenente il vino da chiarificare, e si getta il tutto in una manica d'*Ippocrate* di lana; la carta si attacca a questa, ed il liquido feltra limpido; se il primo è torbido si rimette sulla manica. Bisogna ciò eseguire con celerità, non lasciar evaporare l'aroma e lo spirito del vino. Questo metodo è più pronto e migliore della feltrazione troppo lunga attraverso della carta su di un imbuto. In tal modo si feltrano gli altri liquori.

203. *Modo di pulire i vecchi quadri.*

Molti vi sono i quali possiedono quadri di buoni autori, ma affumicati o guasti da cattive vernici successivamente applicate. Ecco in qual modo si possono riparare. — Dopo di avere lavato coll'acqua mediante una spugna il quadro, si lascia asciugare, si espone anche all'aria libera ed al sole, e quando è ben secco s'incomincia a fregare con forza coll'estremità del dito, muovendolo in giro. Il più delle volte si stacca una polvere biancastra che si soffia via, ed il quadro finisce per essere affatto spoglio di vernice. Ciò fatto non basta, si prende dello spirito di vino e con una vecchia salvietta operata si lava ripetutamente: poco tempo dopo, il quadro diviene fresco, proprio ed i colori ricompaiono. — Per dargli di nuovo la vernice, si fa fondere sulla cenere calda, in una piccola ampolla da medicinali, un'oncia di mastice in lacrima in 4 oncie d'essenza di trementina. Si scalda con precauzione. Si opera ancor meglio ponendo l'ampolla a bagno-maria in una cazzeruola d'acqua, e scaldando il tutto. — Questa vernice fredda che sia, ed abbia fatto deposito è perfettamente limpida, e si applica a sottili strati con un fino pennello.

N. XI.

204. *Falsa doratura del rame collo zinco.*

Il sig. *Nicholson* nel suo giornale della filosofia naturale riporta che un naturalista molto istruito e zelante, che non nomina, perchè non ha avuta la occasione di chiedergliene il consenso, gli comunicò che la bella doratura che si trova di presente in sì gran quantità nelle botteghe di Londra, e che è più bella e meno cara di tutto ciò che fino a qui si era eseguito in questo genere, non è altro che una superficie di ottone che si forma da un precipitato di zinco sul rame. — Ecco il metodo che si adopra: si prenda una parte di zinco e 12 parti di mercurio e se ne faccia un'amalgama molle e tenero, sarà ancor migliore se vi aggiungerà un poco d'oro. Si pulisca diligentemente il pezzo di rame con dell'acido nitrico, allora si ponga l'amalgama nell'acido muratico e vi si aggiunga della gruma o tartaro crudo. Non bisogna servirsi di tartaro purificato o cremor di tartaro. Si faccia bollire il rame in questa dissoluzione, e rimarrà benissimo dorato. — Il filo di rame dorato in questa maniera si è potuto tirare fino alla grossezza d'un capello, il che non potrebbe farsi col rame puro. Si può servirsi di questo filo per fare delle trine, e dei galloni e molte altre cose, tanto lasciandolo tondo che schiacciandolo fra le ruote da laminare.

205. *Modo di riconoscere la frode della carta di stampa.*

Un alterazione generalmente usata nelle fabbriche di carta, si è l'uso della creta o del bianco di Meudon. L'aggiunta di questa sostanza serve a dare un'apparenza di bianchezza e di peso alla materia, e siccome le carte vendonsi in ragione di queste due qualità, ne emerge che una tale mercanzia è di più facile smercio.

La carta che contiene poca creta offre solo dell'inconveniente quando è bagnata con un liquido acido, che disgrega le sue parti; inconveniente grave pei libri stampati che sono soggetti ad accidenti che rinnovellansi ogni giorno. Quella che contiene molta creta è fragile quando bagnasi per l'impressione, lascia sul carattere la lanugine, si forma ben tosto una pasta che altera la bellezza delle forme, e sfigura l'impressione. Per conoscere una tale sofisticazione si prende un foglio di carta od un pezzo, e s'immerge in un'acqua leggermente acidulata con acido solforico: subito si produce una effervescenza la quale è tanto più viva quanto maggiore è la creta aderente; si fa seccare, ed esaminando la carta fra l'occhio e la luce si vede una trama chiarissima, risultante dalla decomposizione del bianco o creta per l'acido. Se pria dell'operazione si è pesato la carta, e indi si pesi di nuovo seccata, dalla differenza di peso, si rileva circa la quantità del bianco aggiunto. L'acqua contiene il solfato di calce, che filtrato e seccato, può anch'esso dare un'approssimazione della quantità della creta.

G. E.

206. *Vernice grassa per rendere impermeabili
le scarpe ed i stivali.*

Questa vernice che poco differisce da quella di già indicata nel Tom. I. pag. 25 di questo Bullettino, è la seguente. Prendi Olio di lino mezzo litro; Sego di castrato otto once; Cera gialla sei once; Resina comune quattro once; si fa liquefare il tutto in un vaso di terra inverniciato; lo si lascia scaldare fino a tanto che l'umidità sia interamente dissipata, e la massa fluida sia presso a bollire: allora la si toglie dal fuoco, e raffreddata alla temperatura del latte appena munto, cioè prima che divenga solida, si applica con una spazzuola sopra gli stivali o scarpe in modo che ne rimangano bene inzuppati, si seccano presso il fuoco, e ciò si ripete fino che il calzare più non ne riceva. Si procuri di strofinare specialmente le cuciture; meglio sarebbe impregnare il cuoio prima di lavorarlo. Alle scarpe fatte da qualche tempo non si applicherà la vernice che quando saranno totalmente secche. Allorchè la vernice si asciuga, ed il cuoio s'indura, lo si unge con solo olio di lino. I calzari così preparati non si devono appressare ad un fuoco troppo ardente. Si può anche rendere impermeabile la suola interna delle scarpe, avvertendo d'incollarvi sopra una pelle bianca. Questi calzari conservano assai bene il calore dei piedi. — Alcune scarpe intonacate di questa composizione furono immerse per 24 ore nell'acqua senza che il mezzo ne risultasse sensibilmente inumidito. — Altri mezzi per riparare i piedi dall'umidità vennero già fatti conoscere nel Tomo II. pag. 112.

207. *Mummificazione.*

Fa attualmente grande strepito in Francia l'invenzione dei due Chimici di Chaillot, signori *Capron e Boniface*, conosciuta sotto il nome di *Mummificazione*. Hanno essi trovato il mezzo di preservare i cadaveri dalla putrefazione col cangiarli in *Mummie* per mezzo di una preparazione chimica, in modo che il corpo del defunto rimane quasi inalterato, e non solo si conservano, in tal guisa, e la forma esteriore ed i lineamenti del volto, ma ben anche le interiora, il cuore, il polmone, il fegato, gl'intestini, non eccettuato neppure il cervello. Un'altra prerogativa di questa invenzione sopra tutti gli altri modi di imbalsamare, si è, che tutta l'operazione non esige che alcuni giorni, dopo i quali i cadaveri possono conservarsi nelle camere o in volte sotterranee, ed anche interrarsi senza essere soggetti mai più alla putrefazione. Anzi possono lasciarsi esposti a tutti gli effetti del tempo, ed essere situati in piedi o a sedere anche a cielo scoperto, senza tema che subiscano alterazione veruna, sembrando il corpo quasi petrificato. Siccome la putrefazione comincia poco dopo la morte, consigliano gl'inventori a tutti coloro che abitano troppo da essi lontano, onde possa ognuno prontamente servirsi dell'opera loro, e della loro invenzione, di porre i cadaveri che vogliono imbalsamare in una tinozza da bagno, coprendoli affatto di ghiaccio, e tenendoli in un luogo fresco. In tal guisa un corpo è suscettibile dell'operazione anche venti giorni dopo la morte.

(*G. di Commercio di Firenze*).

208. *Modo di estinguere il fuoco col vapore.*

Quando si pensa che il fuoco esercita più frequentemente i suoi guasti nelle officine, e stabilimenti ove si fanno bollire liquidi, o dissoluzioni, ed ove si usano le macchine a vapore, non possiamo trascurare di leggere con interesse le esperienze intraprese dal signor *M. T. Waterhouse* sull'efficacia del vapore dell'acqua per estinguere gl'incendi. Eccone il riassunto. 1.º Il vapore d'acqua estingue una viva combustione in una camera chiusa in 5. minuti, quando sia introdotto in questa camera in quantità considerevole. 2.º Esso non possiede la proprietà di prevenire, ed arrestare una combustione lenta, ed intestina. 3.º Una corrente di vapore lanciata all'aria libera contro un gran fuoco aumenta la combustione ad un grado rimarchevole. 4.º Una fiamma leggera è quasi immediatamente spenta in una camera aperta ove si cacci vivamente un volume considerevole di vapore. 5.º Il vapore spegne una fiamma leggera in una camera aperta tanto prontamente, quanto in una chiusa. Si vede che un incendio considerevole può essere estinto dal vapore, in un luogo chiuso, in pochi minuti, e che bastano pochi secondi per spegnere un incendio leggero anche in una camera aperta; infine che una fiamma di poca entità spira in pochi momenti, anche coll'accesso dell'aria libera sotto l'influenza di un energico getto di vapore. Ora per mettere a profitto questa proprietà nelle officine che si servono del vapore, *M. Waterhouse* fa comunicare colla caldaia un tubo che sale lungo le scale fino al tetto dell'edificio e che di distanza in distanza, a ciascun piano,

ha dei tubi di ramificazione cortissimi muniti di un robinetto, fornito di vite, sui quali si può con celerità invitare altri tubi che si dirigono nelle sale dello stabilimento. Al menomo allarme si aprono i robinetti, si attira il fuoco sotto la caldaia, ed il vapore prodotto in abbondanza non tarda ad estinguere in 15 o 20 minuti un incendio minacciente, del quale difficilmente si sarebbe potuto impadronirsene con altri mezzi.

(*Repertorio enciclopedico*).

209. *Modo di ristaurare i quadri col cloro
e coi cloruri.*

Il sig. *Chevalier* rese conto in una nota indirizzata alla R. Accademia delle scienze di Parigi dei tentativi fatti sui quadri del sig. *Latil*, i quali in conseguenza d'un incendio eransi coperti di uno strato di solfuro di piombo, che li rendeva non riconoscibili. Le ricerche da lui fatte dietro un'idea del Dott. *Galtier*, gli dimostrarono che si può mediante il cloro ed il cloruro ridonare il loro colore primitivo ai quadri che erano stati anneriti dall'acido idrosolforico (idrogeno solforato) ec. Il sig. *Chevalier* crede bene d'aggiungere che prima di lui il sig. *Planche* aveva fatto uso dello stesso mezzo, ma senza mettere il pubblico in confidenza de' suoi risultati. Dobbiamo aggiungere che il cloro ed i cloruri non distruggono tuttavia la tinta di vetustà che dà ai quadri l'azione del fuoco. — Il Barone *Thenard* aveva già fatto uso con successo, come anche *Merimée*, dell'acqua ossigenata per togliere le macchie nere prodotte sui quadri dal solfuro di piombo che vi si può formare (*Journal de la société des sciences physiques*).

210. *Nuovi parafuochi.*

Tutti sanno che, nella invernale stagione, i camminetti attraggono l'attenzione di chiunque vi si accosta per godere del beneficio del fuoco, per cui ognuno a seconda de' suoi mezzi, cerca di adornarli di cose galanti, fra le quali vi sono i parafuochi, che servono pur anche a difendere il viso, e particolarmente gli occhi, dalla troppo viva fiamma del fuoco. Varie sono le forme che si danno ai parafuochi, cercando sempre di renderli di belle forme e di eleganti lavori. Un nuovo genere di parafuochi, consiste in elegante manichetto, alla sommità del quale vi si pone un disco di cartone fermo nel suo centro mediante perno, e attorno al quale esso gira: in questo disco vi sono alla periferia praticati circolarmente dei fori quadrangolari: nel detto perno vi si fissa pure al centro un altro più piccolo disco di cartone e si ferma mediante un pomillo di ottone; sulla parte posteriore di questo secondo disco vi sono dipinti vari oggetti per cui rivolti contro ad uno specchio, e guardando per detti fori praticati nel primo disco, e posti ambidue in moto, si vedono per legge di riflessione, a muoversi tutti gl'indicati oggetti i quali rappresentano a cagion d'esempio saltatori, suonatori, forze, giuochi ec. — Si usano due dischi, solo per la ragione di poter variare le rappresentazioni. — Ora *Gactano Ludovisi*, meccanico bolognese, avendoli veduti, si è subito accinto a costruirne dei perfettamente uguali non solo, ma promette pure di variarli; e in questo modo potrà ognuno, che il vuole, fornirsi di simili parafuochi, senza aver bisogno di

ricorrere all'estero, ed anche ad un prezzo molto minore di quelli. Facciamo voti che i nostri artisti ottengano mezzi da poter rivolgere la loro attenzione a cose più utili e di maggiore importanza.

(*Repertorio enciclopedico*).

211. *Lampada di sicurezza perfezionata.*

La lampada di *Davy*, tale quale è stata costrutta fino al presente, lascia ancora molto da desiderare; rischiara malamente, e la luce che spande, assorbita dalle scure pareti delle gallerie delle miniere non è bastante per illuminare gli operai nel lavoro. Si usa nelle miniere del Sunderland e dello Stratafordshire una lampada di sicurezza migliorata, che il sig. *Renoux* ha fatto testè conoscere. Si compone di una cassa per l'olio, sormontata da un portalucignolo. La parte superiore formata da un caminetto di tela metallica un po' conico, da una gabbia che l'avviluppa e sostiene una specie di capitello, è assicurata solidamente ad una rotella, o collo ad incavo, e dello stesso diametro dell'imboccatura del caminetto. Nello spessore della rotella è adattato il risalto superiore d'un globo di cristallo intonacato di mastice acciocchè chiuda ermeticamente. Il risalto inferiore del globo è incassato in un'altra rotella a collare che porta un tratto di vite che monta sul collare stesso della cassa d'olio; di modo che la luce si trova in questa lampada rinchiusa in una palla di cristallo che la rende infinitamente più luminosa. Quanto alla solidità, essa è per lo meno eguale a quella della lampada antica. Il globo di cristallo avendo dieci centimetri di diametro ed un centimetro di spessore, la

lampada può resistere ad un urto, ed a tutti gli accidenti ordinari a' quali è esposta. Il vetro essendo un cattivo conduttore, si potrebbe credere che avesse facilmente a scoppiare per l'effetto del vapore; ma si può facilmente ovviare a questo inconveniente col dare al globo di vetro una buona tempera col farlo ricuocere. Così questa lampada rischiando benissimo può essere affidata alle mani del minatore senza chiuderla a chiave, e senza timore ch'ei sia tentato di aprirla (*Boll. Soc. d'incoragg. Out.*).

212. *Pasta liquida per far tagliare i rasoi
e render morbide le pelli.*

Si prende qualsivoglia quantità di grascia di porco con una doppia dose d'olio d'oliva fino; a queste due materie si aggiunge 1.^o dell'ancusa che si fa bollire nell'olio e nella grascia per dare al composto un colore di rosa; 2.^o della polvere finissima di scaglia d'ostrica in quantità bastevole a ridurre il tutto ad una pasta liquida; 3.^o dell'essenza di bergamotto solo la quantità necessaria per dare odore al composto. Il tutto viene esposto in una catinella sul fuoco per un quarto d'ora.

213. *Modo di rendere la barba più dolce
sotto il taglio del rasoio.*

Molte persone che hanno una forte barba soffrono sotto il rasoio. *Trillaud* ha dettato in un giornale francese, luglio 1833, un mezzo semplice per evitare questo sconcio; ed è di saponare la barba due volte pria d'applicare il rasoio. Togliesi colla salvietta la prima saponata, osservando di fregare bene la parte,

per cui il pelo viene molle, elastico, e l'operazione singolarmente facilitata. Vuolsi pur anco l'attenzione di non saponare, la seconda volta, che la parte in cui si comincia a radersi, affinchè al momento in cui il rasoio agisce, la barba sia di fresco umidita. Per tal modo è anche tolto il bisogno di ripassare due volte col rasoio.

G. E.

214. Nuove catene.

Il sig. *Francoeur* ha fatto un rapporto su due nuove catene di ferro del sig. *Galle*, incisore e membro dell'Accademia di belle arti. Queste catene sono fabbricate con magliette tagliate colla trancia nella latta d'acciaio; queste magliette, in numero di otto o dieci per anello, sono riunite parallelamente alla maniera di quelle delle catene d'orologio, delle quali sotto questo rapporto, altro non sono che un'imitazione. Le magliette sono insieme legate con forti cavigliuoli d'acciaio. Fortissimi uncinetti sono disposti nell'andamento di quelle anella per portare i pesi che si vogliono sollevare, le maglie sono assemblate a saetta e presentano la più gran forza. L'autore destina le sue catene a rimpiazzare le corde che servono per estrarre dalle miniere le botti di carbone, ed alzare le pietre pesanti alla sommità degli edifizii, ecc., esse portano dagli otto ai dieci mila chilogrammi, compreso il loro peso, senza rompersi. Queste catene sono senza fine e sono mosse da ruote dentate come quelle di *Faucanson*, ma non sono soggette ad allungarsi. Ciò che soprattutto è sembrato degno d'interessamento in questa invenzione si è la seconda catena del sig. *Galle*. Le maglie vi sono conformate

in modo da presentare una specie di catena da cammino flessibile di modo che essa si fa con facilità addossare all'addentellato di una ruota motrice senza temere che le maglie si allunghino, e che l'addentatura non si faccia più dopo qualche tempo di servizio. (*Bullettino d'invenzioni e scoperte*).

215. *Compressione della torba.*

Sembra, da una nota letta alla R. Società di Dublino da *E. Lees*, che da poco tempo siasi in Irlanda adottato un metodo di comprimere la torba, il quale avrà le più felici conseguenze per la prosperità di quel paese. Col mezzo d'uno strettoio idraulico molto semplice nella sua costruzione, il prezzo del quale non oltrepassa le 180 lire, si estrae con forza tutta l'acqua che contien questa materia per cui acquista una densità quasi eguale a quella degli altri combustibili fossili. La torba si scava secondo i comuni metodi, e quando sembra che l'acqua sia bastantemente scolata, un uomo la prende e la colloca sotto lo strettoio, il quale vi esercita una pressione eguale ad 8,000 chilogr. In meno di tre secondi il pezzo di torba è ridotto ad un terzo del suo volume primitivo. Esposta all'aria od al sole, bastano tre giorni per farla seccare quand'anche pesasse 4 libbre. La torba diviene allora molto dura, e dà un fuoco così intenso che si vede essere anche più vivace di quello del carbon fossile. Si fa uso in Francia ed in Inghilterra della torba comune nelle fonderie per le macchine a vapore, e se si ottenne qualche successo è presumibile che sotto questa nuova forma darebbe la torba molto più vantaggiosi risultamenti.

216. *Lacca colla phytolacca decandra.*

Dalle bacche della *phytolacca decandra*, comunemente chiamata *Uva di Spagna*, *Lacca*, *Uva lacca*, pianta comunissima nei luoghi arenosi, le quali servono a tingere in rosso alcuni confetti e siroppi, i panieri, le carte ecc., il sig. Dubuc cavò una buona lacca la quale può impiegarsi nella pittura.— Si prendono due libbre di dette bacche, e si pestano in un mortaio di marmo; si pongono quindi in un vaso di gres, e vi si versano sopra 20 oncie d'acqua a circa 50.° Dopo due ore d'infusione si fanno passare comprimendole. Se si adoperano bacche secche si prendono tre libbre d'acqua calda per due libbre di bacche. Il succo così ottenuto ha già provato un principio di fermentazione; è d'un bel rosso carminio, d'un sapore dolciastro un poco amaro. Per estrarne la lacca, si versa in una libbra di succo 4 oncie d'allume in soluzione nell'acqua, vi si aggiunge un'oncia d'ammoniaca e si agita. Il liquido deposita al fondo del vaso un sedimento di un rosso carico, tirante qualche volta al rosso violaceo, il quale si fa seccare ad un dolce calore ed all'ombra per essere poscia adoperato.

217. *Preparazione d'una focaccia d'arancio di Nanckin.*

I Chinesi preparano delle focaccine d'aranci molto ricercate, che passano per una delle migliori confetture. Essi adoperano solo gli aranci dolci, ma possono servire anche le melarance. Si prendono li aranci o melaranci o cedri, metà per sorte, poco prima che sieno maturi, si pongono intieri in un liscivio alcalino

d'acqua di calce per 3--4 giorni, indi si lavano ad acqua pura. Si tagliano in quarti, senza tagliare i granelli, che voglionsi separare, perchè non comunichino amarezza alla confettura. Si sprema il sugo di queste frutta, nel quale chiarificato si faranno bollire le cortecce dei frutti, pesti prima coi fiori d'arancio freschi o secchi, od anche ridotti in pasta. Si conduce regolarmente il fuoco, e si rimescola la confettura con un cucchiaino onde non abbruci. Quando avrà preso della consistenza, si pone in scatole di 12--15 linee di densità, e tonde, in cui essa piglia forma d'un pane circolare. Queste scatole si tengono alla stufa o in un luogo riscaldato, e sinchè la focaccia sia maneggiabile. Le focaccine di Nanckin hanno un bel colore, diminuiscono di volume col seccarsi, e sono eccellenti. I Chinesi applicano esternamente alla focaccia, delle pelli fine d'aranci confettate a parte e spruzzate d'acqua di rose. Queste pelli danno alla focaccia un gusto delicatissimo ed una apparenza aggradevole, e ne fanno parte. Esse pelli si fanno cuocere in molti sciroppi per renderle più trasparenti, pria di adoperarle quali croste o coperte, (*Journal des Connaiss. usuell. Juillet 1833*).

218. *Maniera di fare la focaccia di sabbia
o zante-tartara.*

Si prende una libbra per sorte di butirro, di zucchero, di fior di farina, e dodici gialli d'uova. Si lava il butirro ad acqua calda, per rammollirlo, collocaselo in un mortaio pulito e riscaldato con un poco d'acqua calda, indi s'incorpora a poco a poco lo zucchero mediante un pestello, e s'impasta bene

il miscuglio; s'aggiungono le uova ed a poco a poco la farina con un copioso pizzico di fiore d'arancio inzuccherato ridotto in polvere, e nuovamente si lavora bene questa pasta, poichè da ciò dipende la bellezza e la bontà della focaccia. Si sbattano sei bianchi d'ova, e più s'aggiunga del sorbetto alla pasta, la quale si distende in una tortiera unta di butirro, e contornata sopra e sotto di fuoco per cuocerla. Questa focaccia, quando è fredda, e la si frange in bocca, sembra ridursi in sabbia.

(*Gazzetta Eclettica*)

219. *Processo per lavare la flanella
senza che ingiallisca.*

La flanella soffre sotto l'azione del sapone e dell'alcali: col primo contrae un'odore disagiata, col secondo ingiallisce e deteriora. Le mucillagini vegetabili od animali unendosi facilmente cogli oli animali, sono adattatissime, conservano la bianchezza e la mollezza. La mucillagine di farina o di patate si è la più economica. Per due pinte d'acqua di sapone leggero si prendono due cucchiainate di farina, la quale si stempra, si mette il vaso sul fuoco, s'agita perchè non s'attacchi, e la metà di questa colla bollente si versa sulla flanella, la quale si fa di essa impregnare, e quando il liquore permetta di potervi immergere le mani, si frega come si fa col sapone. Indi si pone la flanella nell'acqua chiara, e si libera, poi vi si sovraversa l'altra metà di colla bollente, si frega di nuovo si lava a molte acque. Così la flanella conserva il suo odore, la sua bianchezza, e la sua applicazione è più sana. — Usando delle patate, s'opera così:

quando sono ben cotte, mondate, schiacciate e miste del pari con un'acqua di sapone leggerissimo in modo da costituire una densa poltiglia, si fa immergere il gillet di flanella od altro nell'acqua calda, indi si frega bene coi pomi di terra, e quando scompare tutto l'untume, si immerge nell'acqua bollente, indi si lava a molt'acqua, e si fa asciugare. G. E.

220. *Modo di allontanare o distruggere gl'insetti.*

Il chimico *Giambattista Ragazzoni* di Brescia, distintissimo per utile operosità nelle scienze naturali, nell'adunanza 28 luglio 1830 dell'Ateneo patrio, di cui è socio, all'occasione che offerse una serie d'insetti dell'ordine de' coleotteri, suggerì per la loro distruzione il seguente metodo che noi trascriviamo dei *Commentari* di quell'Istituto del 1830, pag. 72. « Ar-
« chitettò (il sig. *Ragazzoni*) e fece porre ad effetto
« una serie compenetrantesi di cassette di legno di
« cipresso, costrutte in modo che l'una serva all'al-
« tra di coperchio, commesse insieme a filo. Il fondo
« delle cassette su cui si piantano gli aghi, si com-
« pone d'altrettanti limbelli (ritagli) di midollo di
« melica o altro, aderenti al fondo con colla con-
« tenente allume o cera vergine, e saturato prima
« il midollo da forte soluzione alcoolica canforata di
« sublimato corrosivo. L'odor del cipresso e della
« canfora dilunga gl'insetti, e quand'anche potessero
« entrare per qualche fenditura non avvertita, vi
« morrebbero istantaneamente pel venefico apparecchio,
« prima anche di fare alcun guasto. »

(*Bolletino d'invenzioni e scoperte*).

221. *Giallo di cromo.*

Ottiensi economicamente, giusta *Liebig*, questo colore mescendo il solfato di piombo allo stato ancor umido (quale ottiensi come prodotto accessorio nelle fabbriche di colori, dove si getta via come inutile) ed a freddo con una soluzione di cromato di potassa. Ne ha origine una perfetta doppia decomposizione e precipita il giallo di cromo di un bellissimo colore.

G. E.

222. *Bottoni d'osso compressi.*

Questi bottoni vengono fabbricati secondo il metodo consueto per mezzo di uno strettoio, ma colla sola differenza, che le stanghe o le forme per stringere, sono incise più profondamente per rilevare dippiù il disegno, e che si ha maggior riguardo nel pulirli e rotarli acciò acquistino una bella lucentezza. A tal uopo servono dei dischi coperti di pelle, e si adopera del tripoli e calce, polvere di mattoni e calce, e calce mista di polvere di carbone, d'olio di linosa col mezzo dei quali si produce un gran lucido. Volendo dare ai bottoni un fondo d'oro o d'argento, vengono essi indorati od inargentati prima di compimerli, e come praticano gl'indoratori. Il sig. *Francesco Antonio Hueber* di Absam nel Tirolo, che n'è l'inventore, fabbrica in tal guisa anche altri oggetti di chincaglio, di corno e d'osso compresso, p. e. scatole, manichi di coltelli, ornamenti per mobili ecc. ecc.

Il suddetto aveva ottenuto dall'I. R. Governo Austriaco una patente di privativa per tale invenzione, dalla quale è ora decaduto.

N. XII.

223. *Carte su le quali si può scrivere coll'acqua ed anco con la saliva.*

La vendita della carta, su la quale si può scrivere coll'acqua o con la saliva, eccitò la curiosità, e quindi il pensiero di conoscere la natura di questa carta; le ricerche che furono fatte, hanno dimostrato che questa non era altrimenti carta comune, ma che era stata intinta in una soluzione di solfato di ferro, seccata, e quindi cospersa di polvere di noce di galla; finalmente ricoperta, per così dire, d'inchiostro secco, che coll'acqua si manifesta, e si lascia scorgere sui tratti inzuppati d'acqua con la punta di una penna intinta in questo liquido, o riempita di saliva.

Questa carta può essere preparata nel modo seguente: Si sceglie la carta con colla ed atta a scrivervi: la si immerge in una soluzione di solfato di ferro; la si distende per farla seccare; allorchè è ben secca, la si ricopre di polvere di noci di galla, finissima, e per mezzo della bambagia foggia a turacciuolo, si sparge ugualmente la polvere su tutta la superficie della carta: si sbarba allora questa carta, la si sottopone allo strettoio indi la si accomoda in fascicoli.

Questa carta, che ha un colore giallo a causa del ferro che si è sopraossidato, piglia, pel contatto o dell'acqua o di un liquido che contenga l'acqua, un color nero; questo color nero non si manifesta

che sul punto bagnato, e se si fanno dei tratti con una penna intinta nell'acqua, questi tratti hanno il color nero, e non presentano alcuna differenza con quelli, che fossero stati tracciati su carta bianca con una penna pregna d'inchiostro.

Si potrebbe modificare ancora questa carta facendo passare il foglio che fu immerso nel zolfato di ferro e seccato in una leggera soluzione di gomma; levandola da questo liquido, facendola seccare, e conspergendola di polvere di noce di galla quand'è ben secca; in questo caso, bisognerà, levandola dalla soluzione di gomma, farla seccare, prendendola per una delle sue estremità, a vece di situarla sur un filo, poichè questo diverrebbe gommato, e non si potrà levare il foglio che fosse attaccato al filo.

Si può preparare una carta, la quale agisce nello stesso modo, pigliando un foglio di carta immerso nella soluzione di solfato di ferro e ricoprirlo, carico o no di gomma, di uno strato di polvere di prussiato di potassa. Alloraquando si bagna questa carta, la parte toccata o con la penna, o con tutt'altro strumento, piglia un colore azzurro magnifico. Havvi in questo caso formazione di prussiato di ferro, il quale rappresenta i tratti che si saranno tracciati.

Se si fa uso di carta immersa nella soluzione di solfato di rame, invece di carta immersa nella soluzione di solfato di ferro, e si cosperge questa carta, che abbia gomma o no con prussiato di potassa, che dovrà essere esattamente sparso su tutta la superficie della carta con la bambagia; allorchè verranno tracciati i caratteri coll'acqua, si otterrà una scrittura che varierà dal color rosa al bruno marrone. Ma que-

sta carta così preparata sembra che attragga l'umidità dell'aria, che si colori in pria, e pigli il colore poi de' fiori di pesco.

Si possono in tal modo preparare delle carte con altri sali; come carta immersa in una soluzione di cromato di potassa, e sul quale dispensandovi l'acetato di piombo in polvere, darà coll'acqua una scrittura di color giallo.

Si può ancora preparare istantaneamente una carta su la quale si può scrivere coll'acqua o colla saliva spandendo su la carta l'inchiostro secco, e strofinandolo dolcemente su la carta con la bambagia, con cui siasi fatto una specie di turacciolo.

224. *Modo di aumentare la luce del gaz.*

Il signor *Taylor* trovò il mezzo di accrescere di molto la luce di una lampada comune a gaz, chiudendo la parte superiore del tubo di vetro con un tessuto metallico: la fiamma acquista subito un grandissimo sviluppo, e la chiarezza diviene più che doppia. La stessa esperienza ripetuta con una lucerna comune ad olio ha del pari aumentata la fiamma, ma scolorandola, e diminuendone la luce.— Collocando il dito sovra di un pezzo di sughero, in modo da chiudere la base dell'apertura che dà accesso nell'interno d'una lampada a gaz, la fiamma s'innalza ed acquista maggior intensità; mentre che se si chiude il passaggio all'aria in una lampada ad olio, la fiamma diminuisce e si spegne: se dopo che fu chiuso il canale ad aria in una lampada a gaz, e che il volume della fiamma è aumentato, si copre la parte superiore del tubo di vetro di una rete me-

tallica, non si osserva alcun cangiamento. Una esperienza fatta a Yorck nelle sale dell'instituto de' meccanici, dimostrò che sei lampade a gaz, nel loro stato comune, avevano abbruciato, in 3 ore e 25 minuti, 100 piedi cubici di gaz, mentre che le stesse lampade coperte nella parte superiore da una rete metallica diedero nello stesso tempo una luce quasi eguale, non consumando che 50 pollici cubici dello stesso gaz. (*J. des. Scien. Phys. Chim.*)

225. *Utili applicazioni della gomma elastica.*

Abbiamo già fatto conoscere (Tomo II, pag 115) i molti usi ai quali può impiegarsi con molto vantaggio la gomma elastica; ora nuove ed interessanti applicazioni vennero fatte di questa sostanza che molto interessa il conoscere.

Alcune bottiglie o peri di gomma elastica, le quali contenevano delle pergamene scritte, e dei pezzi metallici coniatì, sono rimasti, per più di due anni, sepolti in un terreno umido, e sotto di un canale che fuori conduce le acque di un'abitazione. Gli oggetti rinchiusi non hanno sofferto la menoma alterazione al pari della gomma elastica, la cui impermeabilità all'acqua, all'aria ed alla maggior parte degli acidi fu più volte verificata (1).

La gomma elastica come viene importata, senz'altra preparazione, può servire ad accrescere la certezza per la conservazione delle medaglie che si sepelliscono nelle fondazioni de' pubblici edifici. Le

(1) La gomma elastica trovata dopo secoli nel seno della terra, era perfettamente sana, e manteneva sempre le sue primitive proprietà.

persone che desiderano che i nomi dei loro parenti oltrepassino la durata delle sepolture che racchiudono le loro ceneri, possono scriverli su la pergamena, o farli incidere in rame, e depositare le loro iscrizioni nelle bottiglie di gomma elastica. La dissoluzione di gomma elastica potrà essere utile per imbalsamare.

Gli uomini di mare che confidano all'acqua le loro esperienze o i loro pensieri rinchiusi nelle bottiglie di vetro, potranno sostituirle utilmente con i peri di gomma elastica.

Questa sostanza si rammollisce facilmente per mezzo di un legger calore, tanto nell'acqua, come al fuoco. Ecco il mezzo di chiudere ermeticamente le bottiglie, per ciò che abbiamo detto.

1.º Si intonaca l'interno del collo con un po' di dissoluzione di questa sostanza fatta nel petrolio, o nell'olio essenziale di carbone di terra. Si avvicinano le parti, e si chiudono i lati opposti con una funicella inzuppata della stessa dissoluzione. E si attacca in più siti.

2.º Si può con un ferro caldissimo, passato nel collo, ottenere la dissoluzione di una parte dell'interna parete, come già si è detto.

3.º Si può immergere il collo per alcuni minuti nell'acqua bollente; levare poi, con ferro tagliente, un legger strato delle pareti interne, e avvicinare immediatamente le parti, ecc.: la gomma elastica si unisce e si solidifica benissimo in questo modo.

In aggiunta a queste operazioni si può accomodare al collo una tela impregnata della dissoluzione di questo sugo.

226. *Modo di dare ai metalli i colori del prisma.*

Questo mezzo, dovuto al sig. *Laluel-Puissant* il quale ottenne una patente d'invenzione, consiste nel decomporre la luce mediante linee parallele condotte sulla superficie del metallo che si vuole colorire: tanto più sono sottili e vicine meglio riesce l'effetto. Pratica egli su di una superficie d'acciaio liscia e dura, o sopra di qualsivoglia altro metallo, da 500 a 10,000 di queste linee in uno spazio di 27 mil. con un diamante o con altra punta durissima. Queste stesse linee così fatte sull'acciaio possono mediante la compressione praticarsi sovra altre sostanze metalliche, sulle quali danno origine agli stessi colori prismatici. — In tal modo si può abbellire i metalli, e presentarli sotto diversi aspetti secondo l'intelligenza dell'operaio.

227. *Nuovo rosso per dare il pulimento.*

Si prendono dei pezzi di cappelli vecchi che si sappia essere tinti col ferro o col vitriolo. Tuffando questi pezzi per qualche minuto nell'acido solforico un poco indebolito, il ferro che contengono passa allo stato di ossido rosso, ed allora diventano feltro eccellente per pulire, e capacissimo di supplire al rosso il più fino.

228. *Pasta liquida di vaniglia.*

Si prendono tre libbre di mandorle dolci ed una libbra di amare: si mettono nell'acqua calda per levar loro l'epidermide: si macinano col molino a mandorle: si tritura a parte tre once di vaniglia, una

mezz' oncia di garofani , una dramma di cannella ed un'oncia di storace: si mescola ogni cosa colle mandorle, e si stempra il preparato in una pinta di spirito di vino, in cui si avrà posto due once di spirito di vaniglia , due once di tintura del balsamo del Perù o di tolu: indi si passerà la pasta sotto il molino per due volte almeno , affinchè ne risulti fina: e se fosse troppo poco densa vi si aggiungerà un poco d'acqua doppia di rose. Ciò fatto si cuoce nella maniera superiormente indicata: allorchè ne sarà colta a metà, vi si aggiungono otto tuorli d'uovo, e si continua a cuocere fino a che si stacchi dal bacinno , e come si è espresso: si scioglie in seguito in un boccale di spirito di vino due once di balsamo del Perù , due once d'essenza di vaniglia , ed altrettanto di tintura del balsamo di tolu: si agita bene la bottiglia , e vi si aggiunge un boccale di liquore spiritoso o d'acqua spiritosa di rose: si stempra la pasta in questa soluzione, e la si passa per lo staccio. Si potrà poi renderla più odorosa , aggiungendovi una dramma d'essenza di muschio ed altrettanto di essenza d'ambra, che si stempererà nella mescolanza.

229. *Maniera di restituire alle aringhe salate le qualità delle aringhe fresche.*

Convien da prima dissalarle; il che si ottiene ponendole in molt'acqua tiepida, e mutandogliela tre o quattro volte; poscia s'immergono nel latte caldo di vacca per 24 ore. Levate fuori, dopo questo tempo, sembreranno, al palato ed all'occhio, aringhe fresche.

(R. E.)

230. *Modo di pulire l'argenteria.*

Quando si mantiene per lungo tempo l'argento in un luogo abitato la sua superficie comincia ad appannarsi e piglia poscia una tinta scura giallastra che diviene sempre più nera. Allorquando si toccano delle ova imputridite, le ova cotte sul piatto, con un cucchiaino d'argento, questo piglia il detto colore. Si forma sulla superficie dell'argento un sottile strato di solfuro, il quale può essere facilmente tolto col sego e coll'aceto, o meglio ancora con una dissoluzione di camaleonte minerale. Questo singolare composto viene preparato comunemente facendo arroventare 9 a 10 parti di potassa con una parte di ossido di manganese. Il sale di acetosella, il cremore di tartaro, l'allume in polvere mescolato con un po' d'acqua servono a ripulire perfettamente l'argento.— Il più sottile strato di gomma o di resina preserva la superficie dell'argento da questo inconveniente. Si veda tomo I, pag. 63, tomo III, pag. 191.

231. *Metodo per preparare l'aceto in polvere.*

Si può ottenere una specie di aceto in polvere, col metodo qui appresso indicato. Si prendono alcune once di sale di tartaro (carbonato di potassa), e vi si spruzza sopra dell'aceto molto forte; lasciatisi così per 2 giorni acciò si asciughi; ripetesi la stessa operazione 4 a 5 volte; poi si polverizza il sale di tartaro, e si conserva in una boccetta. Se si vuol fare dell'aceto al momento, basta porre un cucchiaino da caffè di questa polvere in un bicchiere di vino o di birra: se in un'oncia d'acqua mettesì una dramma di questa polvere, l'acqua stessa cangiasi in aceto. (R. E).

INDICE

DEL

QUINTO VOLUME

DEL

BULLETTINO TECNOLOGICO.

Acajou. Modo di ridurre il legno di ciliegio simile ad esso	pag. 78
Acciaio e ferro. Preservarli dalla ruggine	34
Acciaio. Dorarlo e platinarlo	83
Aceto colla crusca di frumento	47
— Suo scolorimento	87
— in polvere. Modo di prepararlo.	200
Acido piro-legnoso per conciare le pelli	152
— nitrico. Nuova maniera d'ottenerlo	65
Acqua. Sua purificazione nei viaggi marittimi	38
— di fiori d'arancio od acqua nansa	134
Acquavita dalle radici di typha latifolia	8
— fabbricata coi pomi di terra	31
Affilare i coltelli. (Macchina per)	144
— i rasoi ed altri strumenti. (Modo di)	145
Agresto. Sua preparazione	139
Alga marina. Suoi usi	119
Alimenti animali. Loro conservazione	143
Allume nei vini. Modo di scoprirlo	81
Amalgama per gli specchi	88
Antidoto del verderame	42
Argentare di nuovo i galloni	174
Argentatura e platinatura del rame rosso e giallo	20
Argenteria. Modo di pulirla	200
Argento in polvere per i pittori e miniatori	142
Aria. Polvere a profumare che la depura	74
Aringhe salate renderle fresche	199
Arrak artificiale	127
Avorio. Incisione sul medesimo	4
Azzurro di Berlino. Tingere con esso la seta	99
Bagni a vapore. Apparecchio da Kartsoff	69

<i>Barba. Renderla più dolce sotto il taglio del rasoio .</i>	185
<i>Battipalo a scatto .</i>	167
<i>Bicchieri di legno quassio e loro ristabilimento .</i>	56
<i>Birra di zenzero .</i>	68
— <i>Modo di renderla più forte .</i>	110
<i>Biscottini della Savoia .</i>	21
<i>Bocche da fuoco in ferro lavorato .</i>	41
<i>Botti. Renderle impermeabili all'olio contenuto .</i>	22
— <i>di vino. Modo di chiudervi le commessure .</i>	154
<i>Bottiglie di gomma elastica. Modo di distenderle .</i>	3
<i>Bottoni d'osso compressi .</i>	192
<i>Brodo artificiale economico .</i>	43
— <i>fatto in un'ora .</i>	140
<i>Burro. Modo di conservarlo fresco .</i>	173
— <i>Modo di levargli il rancidume .</i>	153
<i>Caffè. Nuova maniera di prepararlo .</i>	32
— <i>(Ottimo liquore di) .</i>	72
<i>Calorico. Mezzo economico di servirsene .</i>	135
<i>Calcinazione. Suo miglioramento .</i>	60
<i>Candele chiaralbine .</i>	15
— <i>Modo facile d'accrescerne la luce .</i>	37
<i>Canna da serviziale. Modo di supplirvi .</i>	146
<i>Carbone per purgare gli stagni e le lagune .</i>	155
<i>Carne. Conservarla fresca .</i>	50. 112
<i>Carretta. Modo di tenervi sospesi i banchi .</i>	147
<i>Carta di nuova fabbricazione .</i>	111
— <i>Modo di fare che non inzuppi l'inchiostro .</i>	ivi
— <i>da stampa. Frode in essa .</i>	178
<i>Carte geografiche dipinte sul muro .</i>	159
— <i>dipinte. Maniera d'incollarle .</i>	95
— <i>da scrivere coll'acqua o colla saliva .</i>	195
<i>Cartone fatto con paglia di segala .</i>	149
— <i>pietra per la scoltura .</i>	173
<i>Catene nuove .</i>	186
<i>Cemento cinese .</i>	138
— <i>da adoperarsi nei luoghi umidi .</i>	47. 149
<i>Ceppi. Nuovo metodo per ispaccarli .</i>	103
<i>Cera estratta dai fiori di pioppo .</i>	75
— <i>Modo di darla ai pavimenti .</i>	84
<i>Chiragon. Istrumento per scrivere i ciechi .</i>	185
<i>Ciechi. V. Chiragon .</i>	
<i>Ciliegio. Modo di renderne il legno simile all'acajou .</i>	78
<i>Cimici. Maniera di estirparle .</i>	95
<i>Ciocolatto di ghiande .</i>	78
<i>Cloro e cloruri per ristaurare i quadri .</i>	182
<i>Color verde per la porcellana .</i>	154

<i>Coltelli. Macchina per affilarli</i>	144
<i>Conciatura dei cuoi mediante la compressione</i>	6
— coll'acido piro-acetoso	152
<i>Condizione pubblica delle sete. Suo miglioramento</i>	36
<i>Congegno per diminuire il rumore prodotto dal battere sopra di un incudine</i>	63
<i>Conservazione delle provvigioni di mare collo zucchero della carne a renderla fresca</i>	50
— della carne a renderla fresca	50
<i>Corame. Fortificarlo e renderlo impermeabile</i>	114
<i>Cornici dorate. Modo di nettarle</i>	88
<i>Cottura dei sciroppi. Apparecchio pneumatico per farla delle uova</i>	33
— delle uova	48
<i>Cristallo. V. Tegole. Vasi.</i>	
— (Letto di)	157
— Apparato per soffiare	8
<i>Cromo (Giallo di)</i>	192
<i>Corvi. Maniera di pigliarli</i>	172
<i>Crusca di paglia macinata</i>	106
— di frumento. V. Aceto.	
<i>Cucina ed illuminazione a gaz</i>	172
<i>Damaschinare il ferro col rame</i>	100
<i>Depurazione dello spirito di vino</i>	17
<i>Diamante (Microscopio di)</i>	165
<i>Disegnare (Tela per)</i>	93
<i>Disegni in rilievo sul legno. Modo semplice di lavorarli. sulla pietra. Loro conservazione</i>	60
— sulla pietra. Loro conservazione	24
— colla matita. Renderli incancellabili	90
<i>Doccatura. Apparecchio di Kartzoff per farle</i>	69
<i>Dorare e platinare i metalli.</i>	83.
<i>Doratura falsa del ferro usata nelle Indie</i>	97
— falsa del rame collo zinco	44
<i>Emorragia dalle sanguisughe. Metto di fermarla</i>	177
<i>Esca per pigliare sicuramente i pesci</i>	138
<i>Esplosioni della polvere. Modo di preservare le navi.</i>	171
<i>Essenza di rose</i>	46
<i>Falsificazione dell'olio essenziale di lavanda</i>	57
<i>Feltrazione dei liquidi. Impedirla attraverso i vasi</i>	85
<i>Fermentazione. Modo di arrestarla nei vini</i>	106
<i>Ferraccia. V. Ghisa.</i>	146
<i>Ferro. Sua combinazione colla ghisa</i>	
— Preservarlo dalla ruggine	7
— lavorato. V. Bocche da fuoco. Falsa doratura.	34
— Nuovo processo per saldarlo	
— Modo di damaschinarlo col rame	79
<i>Filatoio mosso dal vapore</i>	100
<i>Filo di piombo. Suo uso</i>	56
	141

<i>Fiori dei pioppi. Loro cera.</i>	75
— <i>d'arancio. V. Ratafià. Acqua</i>	
<i>Flanella. Lavarla senza che ingiallisca</i>	190
<i>Focaccia di sabbia o zante-tartara</i>	189
— <i>d'arancio di Nankin</i>	188
<i>Formaggio. Preservativo contro i vermi in esso</i>	96
<i>Fornelli solidi. Loro costruzione</i>	13
<i>Fregagioni elettriche</i>	23
<i>Frutti guasti. Modo di trarne partito</i>	124
— <i>intieri. Loro conservazione</i>	128
<i>Fucile a polvere fulminante. Suo perfezionamento</i>	130. 157
<i>Galloni. Argentarli di nuovo</i>	174
<i>Gambe. Tenerle calde in vettura.</i>	106
<i>Gaz. V. Illuminazione. Cucina</i>	
<i>Geografia. Sfere per insegnarla</i>	62
<i>Ghiaccio. Sua formazione in qualsivoglia stagione</i>	49
— <i>Modo di farne vasellami per l'estate</i>	66
<i>Ghiande. Cioccolato con esse</i>	78
<i>Ghisa. Sua combinazione col ferro purgato o malleabile</i>	7
<i>Giallo di Napoli. Processo per fabbricarlo</i>	69
— <i>di cromo</i>	192
<i>Gioielli d'oro. Modo di ripulirli</i>	141
<i>Gomma elastica. V. Bottiglie.</i>	
— — <i>Utili applicazioni della medesima</i>	196
<i>Grascie. Modo di purificarle ed indurirle</i>	156
<i>Illuminare la platea del teatro. (Nuovo modo d')</i>	76
<i>Illuminazione a gas. Nuovo metodo per eseguirla</i>	100
— <i>Aumentarne la luce</i>	195
— <i>che si sviluppa naturalmente</i>	129
— <i>e cucina.</i>	172
<i>Incendii. Mezzi per estinguerli</i>	158
<i>Incerato lucido di Cordova</i>	158
<i>Incerare i pavimenti</i>	84
<i>Inchiostro. Impedire che inzuppi la carta</i>	111
— <i>per le penne metalliche</i>	115
— <i>simile al cinese</i>	39
<i>Incisione sull'avorio</i>	4
— — <i>col vapore</i>	181
<i>Includini. Congegno per diminuirne il rumore</i>	63
<i>Insetti. Allontanarli o distruggerli.</i>	191
<i>Istituto d'arti e mestieri in Novara</i>	80
<i>Lacca colla phytolacca decandra.</i>	188
<i>Lampada senza fiamma</i>	47
— <i>di sicurezza perfezionata</i>	184
<i>Lane e pelliccie conservate colle foglie di tabacco</i>	26
<i>Latta (Tetti di)</i>	91

<i>Lastre trasparenti. Modo di prepararle</i>	95
<i>Latrine. Modo di levarvi l'odore.</i>	71
<i>Latte. (Nuovo sciroppo di)</i>	113
<i>Lavare il nankin senza alterarne il colore</i>	102
<i>Leghe di platino</i>	44
<i>Legna. Mezzo usato nel regno di Napoli per trasportarla</i>	117
<i>Legno. Renderlo incombustibile</i>	51
— <i>quassio. Bicchieri con esso</i>	56
— <i>Modo di lavorarvi i disegni in rilievo</i>	60
<i>Legumi. Maniera di levar loro il cattivo odore</i>	159
<i>Letto di cristallo</i>	157
— <i>elastico</i>	27
— <i>idrostatico</i>	15
<i>Limonata secca</i>	106
<i>Liquidi. Impedirne la filtrazione attraverso i vasi</i>	106
<i>Liquore di caffè ottimo</i>	72
<i>Litografia riproducente la tipografia</i>	14
<i>Luce delle candele. Modo di accrescerla.</i>	37
<i>Lucerna per soffiare il vetro</i>	125
<i>Lucido. V. Incerato.</i>	
<i>Macchie. Sapone chimico per levarla</i>	59
— <i>d'inchiostro e ruggine. Modo di toglierle</i>	164
<i>Macchina moventesi da se, della forza di 36 cavalli</i>	161
<i>Magnesia pura. Nuovo modo d'ottenerla</i>	65
<i>Mani screpolate dal freddo. Modo di preservarle</i>	5
— <i>Pasta per imbianchirle</i>	42
<i>Maogany. V. Acajou.</i>	
<i>Mastice che resiste all'azione del fuoco e dell'acqua</i>	45
— <i>per la scoltura</i>	142
<i>Menta. V. Pastiglie inglesi.</i>	
<i>Molle a torsione per le porte</i>	169
<i>Metalli. Dorarli e platinarli.</i>	97
— <i>Dar loro i colori del prisma.</i>	198
<i>Mezzi casalinghi di pulimento o di tintura.</i>	107
<i>Mezzo di trasporto degli Stati-Uniti d'America</i>	40
— <i>nuova forma</i>	170
<i>Microscopio di diamante</i>	156
<i>Mosche. Mezzi di preservarne le pitture</i>	96
<i>Mummificazione</i>	180
<i>Muri. Liberarli dall'umidità.</i>	72
<i>Nankin. Lavarlo senza alterarne il colore</i>	102
<i>Navi. Preservarle dalle esplosioni della polvere</i>	46
<i>Nitrato d'argento per abbellire e conservare le pellicce</i>	104
<i>Oche. Maniera pronta ed economica d'ingrassarle</i>	108
<i>Olio vanigliato</i>	35
— <i>Impedire che venga rancido</i>	21

<i>Olio. Renderne le botti impermeabili</i>	22
— di ricino. Sua depurazione	128
— ambrato e muschiato	131
— essenziale di lavanda. Sua sofisticazione	86
<i>Organo senza canne</i>	171
<i>Oriuolo a sole. Nuovo modo per fargli suonare le ore</i>	122
<i>Oro ed argento in polvere pei pittori e miniatori</i>	142
<i>Ostie da sigillare lustre. Modo di farle</i>	32
<i>Paglia macinata. Sua crusca</i>	109
<i>Pannilini. Mezzi di renderli incombustibili</i>	51
<i>Panni. Miglior modo di tingerli in pezza</i>	113
<i>Parafuochi nuovi</i>	183
<i>Pasta liquida per far tagliare i rasoi e rendere morbide le pelli</i>	185
— per imbianchire le mani	42
— liquida di vaniglia	198
<i>Pastiglie inglesi di menta. Modo di farle</i>	139
<i>Pavimenti. Incerarli</i>	84
<i>Peli. Pasta per farli cadere</i>	73
<i>Pelliccie conservate colle foglie di tabacco</i>	26
— Abbellirle e conservarle col nitrato d'argento.	104
<i>Penne metalliche. V. Inchiostro.</i>	
<i>Pesci. Inebbriarli</i>	96
<i>Phytolacca decandra. Lacca con essa preparata</i>	188
<i>Piedi. Modo di tenerli caldi in vettura</i>	106
<i>Pietra nella vescica. Romperla col mantello.</i>	10
<i>Piselli. Modo di conservarli</i>	91
<i>Pitture. Preservarle dalle mosche</i>	96
<i>Platea del teatro. Modo d'illuminarla</i>	76
<i>Platinare i metalli</i>	83. 97
<i>Platinatura del rame rosso e giallo</i>	20
<i>Polvere da schioppo americana</i>	85
— da schioppo. Modo di fabbricarla	75
— impalpabile di Tripoli	16
— a profumare depurante l'aria	74
<i>Pomata rosata, ossia coll'odore di rose</i>	98
— per impedire la caduta dei capelli	121
<i>Porcellana. Color verde per essa.</i>	154
<i>Provvigioni di mare conservate collo zucchero</i>	50
<i>Pulimento. Mezzi casalinghi per eseguirlo</i>	107
— con un nuovo rosso	198
<i>Purezza dello spirito di vino. Mezzi per conoscerla</i>	17
<i>Quadri vecchi. Modo di pulirli</i>	176
— Ristaurarli col cloro e coi cloruri	182
<i>Rame. Sua doratura collo zinco</i>	177
— rosso e giallo. Sua argentatura o platinatura	20

Rame. Damaschinare con esso il ferro.	100
— Modo di darvi l'aspetto del bronzo	148
Rasoi ed altri strumenti. Modo di affilarli	145
— Pasta liquida per farli tagliare e rendere morbide le pelli	185
— V. Barba.	
Ratafià di fiori d'arancio	115
Rhum. Farlo comparire vecchio e delicato	112
Riproduzione della tipografia colla litografia	14
Rose (Essenza di).	57
— Pomata col loro odore.	98
Rosso nuovo per dare il pulimento	198
Rottura della pietra nella vescica col martello	10
Ruggine. Preservarne il ferro e l'acciaio	34
— Modo di toglierla	164
Sabbie colorite	163
Sanguisughe. V. Emorragia.	
Sapone chimico per levare le macchie	59
— liquido. Modo di averlo	46
Scarpe di raso bianco. Modo di tingerle	77
Scolorimento dell'aceto.	87
— dei pannilani per essere ritinti	175
Scoltura. V. Mastice. Cartone pietra.	
Scottatura. Rimedio contro di essa	145
Screpolature delle mani pel freddo. Modo di preservarsene	5
Scrittura indelebile sullo zinco	121
Sego artificiale dalle sostanze animali.	89
— Modo di purificarlo ed indurirlo	157
Seta. Miglioramento della loro condizione pubblica	36
— Tingerla coll'azzurro di Berlino.	99
Sfere per insegnar la geografia	62
Siroppi. Apparecchio pneumatico per cuocerli	33
Solfanelli a sfregamento	86
— da bruciarsi nelle botti destinate per ricevere il vino	114
Sostanze animali per alimenti. Loro conservazione	143
Specchi. Modo di farli	77
— Amalgama per la loro costruzione.	88
Spirito di vino. Rettificarlo a freddo	55
— Conoscerne la purezza e depurarlo	17
Stoffe. Renderle incombustibili	51
Strada alla Mac-Adam.	125
Tabacco per conservare le lane e le pelliccie	26
Tappczzeria nuova	111
Tralicci inverniciati pei tetti e per soppedanei	151

<i>Teatro. V. Platea.</i>	
<i>Tegole di cristallo ad uso dei tetti</i>	150
<i>Tele per iscrivere e disegnare</i>	93
<i>Tetti di latta</i>	91
— <i>V. Tegole, Tralicci.</i>	
<i>Timone che gira</i>	9
<i>Tinture economiche</i>	107
<i>Tipografia riprodotta colla litografia</i>	14
<i>Torba compressa</i>	187
<i>Torcie che non si spegnono nè al vento nè alle pioggie</i>	79
<i>Torchietto a stampa del sig. Boyle</i>	168
<i>Trasporto. (Mezzi di) negli Stati-Uniti d'America</i>	48
<i>Typha latifolia. Acquavita dalle sue radici</i>	18
<i>Uccelli. Modo di conservarli per le raccolte</i>	165
<i>Uova. Modo di farle cuocere</i>	48
<i>Umidità. V. Cemento</i>	
— <i>dei muri. Modo di toglierla</i>	72
<i>Vaniglia. V. Pasta liquida. Olio vanigliato.</i>	
<i>Vapore. V. Vettture. Filatoio. Incendi.</i>	
<i>Vasellami di ghiaccio per l'estate</i>	66
<i>Vasi di terra. Impedire attraverso di essi la feltrazione</i>	106
— <i>di vetro. Modo di prevenirne la screpolatura</i>	118
— <i>di cristallo e di porcellana. Modo di nettarli</i>	163
<i>Verderame. Suo antidoto</i>	42
<i>Vermi del formaggio. Preservativo contro di essi</i>	96
<i>Vernice grassa per le scarpe e gli stivali</i>	179
<i>Vescica. Rottura della pietra a colpi di martello</i>	10
<i>Vetrai. Nuovo strumento per loro uso</i>	28
<i>Vetro. Modo di forarlo</i>	58
— <i>V. Lucerna</i>	
<i>Vettture pubbliche a vapore sulle strade comuni</i>	11
<i>Vinacce loro distillazione</i>	172
<i>Vini manifatturati. Riflessi sui medesimi</i>	81
— <i>Modo di arrestarne la fermentazione</i>	146
— <i>V. Solfanelli.</i>	
— <i>Migliorarli e conservarli</i>	154
— <i>contenenti la feccia. Modo di chiarificarli</i>	175
<i>Zante-tartara. V. Focaccia.</i>	
<i>Zinco in lamina. Suoi usi</i>	29
— <i>V. Scrittura. Doratura.</i>	
<i>Zucchero per conservare la provvigioni di mare</i>	50
— <i>puro e raffinato. Miglioramento nella sua fabbricazione</i>	152